

Зміст

РОЗДІЛ 2. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗМІСТУ ТА ПРАКТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС УРОКІВ	93
Бойко Марина Використання дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі.	93
Бортник Вікторія Форми організації навчання на уроках математики в початковій школі.	94
Бринзюк С.Б. Розвиток математичного мислення учнів початкових класів.	96
Веремієнко Ольга Причини неуспішності молодших школярів на уроках математики і шляхи їх подолання.	98
Вінцковська С.В. Формування в молодших школярів початкових уявлень про дроби.	100
Вознюк Вікторія Розвиток математичних здібностей молодших школярів на уроках математики.	101
Вольська Мирослава Особливості розвитку математичних здібностей у початковій школі.	103
Гаврилюк М. Дидактичні ігри на уроках математики в початкових класах.	105
Гогола І. Розвиток математичних знань в учнів початкових класів засобами диференціації.	106
Гоц Тетяна Формування у другокласників умінь розв'язувати складені задачі.	109
Гуменюк Ганна Формування навичок самостійності учнів початкової школи на уроках математики.	111
Гурманчук Євгенія Розвиток просторових уявлень молодших школярів на уроці математики.	112
Грушевська Діана Розвиток творчих здібностей як одне із завдань на уроках математики у початкових класах.	114
Драницька Олена Особливості інтелектуального розвитку молодших школярів на уроках математики.	115
Западня К. В. Нетрадиційні форми роботи на уроках математики у початкових класах.	117

Кирдан К.В. Розвиток творчих здібностей учнів початкових класів на уроках математики.	119
Корнієцька К. С. Використання елементів проблемного навчання на уроках математики в початковій школі.	122
Корсовецька М. Е. Форми та види самостійної роботи на уроках математики в початковій школі.	124
Кравець Валерія Використання ІКТ на уроках математики у початковій школі як засіб підвищення пізнавальної активності учнів початкової школи.	125
Кравченко Ірина Розвиток логічного мислення учнів на уроках математики.	128
Кривіцька К. Формування геометричної компетентності дітей молодшого шкільного віку при вивченні математики у 2 класі.	130
Кукелко Валентина Розвиток просторових уявлень в учнів початкових класів під час вивчення геометричного матеріалу.	132
Любич Вікторія Розвиток пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики в початковій школі.	134
Максимчук Аліна. Розвиток творчих здібностей молодших школярів засобами арт-педагогіки на уроках математики.	136
Мацюк Ольга Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів у системі проблемного навчання.	137
Мілошек С. П. Використання елементів проблемного навчання на уроках математики в початковій школі.	139
Мілярчук Н. Ю. Розвиток логічного мислення в учнів початкової школи при вивченні елементів алгебри.	141
Назаренко Олена Формування комунікативної компетентності інтерактивними методами навчання в учнів початкових класів на уроках математики.	143
Нелеп Л. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів при розв'язуванні нестандартних задач.	145
Носюк О. А. Розвиток пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики в початковій школі.	147
Оберемська В.В. Реалізація міжпредметних зв'язків на уроках математики як один із шляхів формування пізнавальної активності молодших школярів.	148

Осипенко Тетяна Розвиток логічного мислення молодших школярів при вивченні елементів алгебри.	150
Павлюк В. Д. Розвиток економічних понять у молодших школярів на уроках математики.	152
Пейс Анна Формування геометричної компетенції при вивченні математики в 2 класі.	154
Піскун О. В. Інтеграція уроків математики з образотворчим мистецтвом в початковій школі.	156
Попадюк Н. Ефективність використання засобів диференціації на уроках математики у початковій школі.	157
Прокопович Ольга. Формування логічного мислення молодших школярів на уроках математики: проблеми та перспективи.	159
Пушкалюк Т. М. Комп'ютерні та інтерактивні технології навчання на уроках математики в початкових класах.	161
Романюк О. М. Особливості інтерактивного навчання на уроках математики в початковій школі.	163
Рудницька Н.Ю. Особливість планування і проведення інтегрованих уроків в початковій школі.	164
Савицька Олександра Використання творчих завдань на уроках математики в початковій школі.	166
Савчук Вікторія Формування математичних здібностей молодших школярів.	168
Сарнавська Вікторія Організація позакласної роботи на уроках математики в початкових класах.	170
Скарбарчук Іванна. Технології організації ігрової навчальної діяльності молодших школярів на уроках математики.	171
Стратійчук Діана. Наочність і її використання в процесі вивчення математики в початкових класах.	174
Стрільчук А. С. Використання інноваційних технологій навчання на уроках математики в початковій школі.	175
Талько Руслана. Розвиток критичного мислення молодших школярів технологією рівневої диференціації на уроках математики.	177
Тимченко Таїсія. Дидактичні умови підвищення ефективності уроку математики в початковій школі.	179

Ткачук Вероніка. Реалізація технології розвивального навчання Л.В. Занкова у процесі вивчення математики у початкових класах.	181
Тютюнник Анна. Розвиток творчих здібностей учнів 1-2 класів на уроках математики.	182
Феленюк Олена. Патріотичне виховання учнів початкової школи на уроках математики.	184
Федчук М. Особливості застосування проблемного навчання на уроках математики в початкових класах.	186
Філімончук Вікторія. Використання інтерактивних методів навчання на уроках математики в початкових класах.	187
Хаюк Ангеліна. Нестандартні уроки математики в початковій школі.	189
Хом'як А. О. Вивчення елементів геометрії на уроках математики у 1 класі початкової школи з використанням інноваційних технологій та методів навчання.	192
Хоцінська А. С. Формування в молодших школярів початкових уявлень про дробі.	194
Цимбалюк Марія. Використання інноваційних технологій на уроках математики у початкових класах.	195
Чипорнюк Віталій. Формування навичок усних обчислень в учнів початкових класів на уроках математики.	197
Чуфин Ольга. Розвиток творчого мислення у молодших школярів на уроках математики.	199
Шатонська Наталія. Творчість на уроках математики як розвиток математичних здібностей молодших школярів.	201
Шаховець А. Формування креслярських умінь і навичок молодших школярів як складова частина геометричної компетентності.	203
Шибистюк А. В. Формування у молодших школярів умінь розв'язувати прості задачі.	205
Юхимчук Анастасія. Формування математичної компетентності учнів початкової школи засобами інноваційних педагогічних технологій.	207

ВСТУП

Упровадження принципів діяльнісного підходу в дошкільній і початковій освіті, що орієнтовані на розвиток в дітей та учнів життєвих і навчальних компетентностей, творче вирішення ними завдань, пов'язаних з практичною діяльністю важливе на етапі реформування існуючої освітньої моделі і трансформації її до вимог Нової української школи. Нова українська школа – це ключова реформа Міністерства освіти і науки. Головна її мета – створити школу, в якій буде комфортно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й вміння (компетентності) застосовувати їх у реальних життєвих ситуаціях. У такій школі чи закладі дошкільної освіти прислухаються до думки дітей, спираються на їх сильні сторони, а не акцентуються на помилках, вчать критично мислити, не бояться висловлювати власну думку та бути відповідальними за свої дії. Зрозуміло, що реалізація таких завдань потребує від педагога відмови від старих стереотипів в дидактиці і вимагає нової стратегії в реалізації основних навчальних методик, зокрема, навчання в діяльності на основі інтегрованого підходу.

Сучасні глобальні перетворення в світі: посилюється демократизація суспільства, відбуваються ринкові перетворення, продовжується процес інклюзії, здійснюються фундаментальні науково-технічні відкриття, розвиваються технічні галузі, IT-технології. Це потребує кваліфікованих кадрів, які мають належну підготовку, продукують нові ідеї, мають гнучке мислення, без чого неможливий прогресивний розвиток суспільства і Держави. Проблема застосування сучасних освітніх технологій формування життєвих компетентностей в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, пов'язаних із застосуванням знань в практичній діяльності, набуває дедалі більшого значення. Це пояснюється, насамперед, бурхливим розвитком інтегрованих наукових

напрямів у найрізноманітніших галузях знань, підвищенням рівня творчої активності, проблемами автоматизації виробництва, моделювання на електронно-обчислювальних машинах тощо. Це передбачає наявність у працівників більшості сучасних професій досить розвинуеного вміння чітко й послідовно аналізувати процеси, що вивчаються. Тому навчання в закладах та початковій освіті має бути спрямоване, насамперед, на формування в дітей звички до повноцінної логічної аргументації всього, що нас оточує.

Досвід навчання свідчить про те, що розвиток критичного мислення в дошкільників і молодших школярів найбільшою мірою стимулюється в процесі ознайомлення з початковою математикою, оточуючим світом, налагодження комунікаційних зв'язків. Для логічного стилю мислення характерні чіткість, стислість, розчленованість, точність і певна послідовність міркувань, уміння користуватися символікою. У зв'язку з цим удосконалюється зміст освіти в початковій школі та дошкільному закладі. Природно, що основою пізнання є чуттєве сприйняття, набуте з досвіду діяльності та спостережень. У процесі чуттєвого пізнання формуються уявлення – образи предметів, їхніх ознак, відношень. Тобто йдеться про якісні зміни, що відбуваються з розвитком умінь здійснювати практичні дії, прогнозувати результат на основі класифікації, серіації, вимірювання та обчислення, тобто із застосуванням необхідних теоретичних знань. Оволодіння цими операціями оптимізує загальний розвиток дітей. Вони мають виявляти ініціативу, творчість, незалежність, елементарну критичність, оптимізм, коли трапляються труднощі – наполегливість, уміння доводити розпочате до кінця, брати на себе відповідальність за допущені помилки. Така постановка освітніх завдань вимагає від педагогів концептуально нової підготовки. При цьому варто зазначити, що методичні алгоритми, перевірені досвідом і результатами наукових досліджень не варто нівелювати, краще добирати до них сучасні навчальні засоби і нові способи організації учнівської діяльності.

Збірник науково-методичних праць призначений для викладачів ВНЗ, педагогічних працівників закладів дошкільної і початкової освіти, студентів напряму підготовки «Дошкільна освіта» та «Початкова освіта», які представили в ньому результати своїх психолого-педагогічних досліджень та методичних напрацювань. Проблематика статей збірника висвітлена в пошуковому, теоретичному, методичному й практичному аспектах. Збірник науково-методичних праць допоможе в теоретичній і практичній підготовці фахівців, формуванні їх готовності до методичного керівництва навчальною діяльністю на основі практичних дій дітей дошкільного віку та молодших школярів.

Збірник наукових праць підготовлено з урахуванням положень Національної доктрини розвитку освіти, Законів України «Про середню освіту», «Про дошкільну освіту», Базового компонента дошкільної освіти в Україні, нового Державного стандарту початкової освіти в Україні, що перебувають на часі у стадії реформування.

РОЗДІЛ 1. ПІДГОТОВКА ВИХОВАТЕЛЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ НА ЗАСАДАХ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ розглядає підготовку фахівців дошкільної освіти сучасної формації з конкурентно-придатним європейським рівнем кваліфікації для досягнення основної мети – формування гармонійно розвиненої особистості, різнобічного розвитку її задатків та здібностей, формування компетентностей, серед яких важливе місце займають логіко-математичні, мовленнєві, природничі, соціальні. Представлені статті розкривають питання виявлення творчих здібностей в дітей дошкільного віку, їх подальший розвиток, формування умінь застосовувати їх в розумовій та практичній діяльності. Науково-методичні пошуки авторів спрямовані на переосмислення пріоритетних завдань особистісного розвитку дошкільника, вибору найоптимальніших і найефективніших форм роботи з дітьми на основі ігрової діяльності в розвиваючому середовищі ЗДО, надання переваги заняттям інтегрованого типу.

РОЗДІЛ 2. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗМІСТУ ТА ПРАКТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС УРОКІВ розкриває процес формування математичних уявлень у молодших школярів, що полягає в засвоєнні та застосуванні знань у реальних життєвих ситуаціях, передбачає організацію навчання на такому рівні, коли якнайкраще сполучаються активність педагога й кожної дитини. Усвідомлене засвоєння знань про лічбу, числа та дії з ними передбачає активізацію розумових (пізнавальних) процесів в учня – це прагнення пізнавати, знайти, відчути радість успіху від самостійно знайденого шляху розв'язання задачі, завдання, проблеми. У статтях розглядаються питання, що безпосередньо пов'язані з формуванням дослідницько-пізнавальної, пошукової активності дітей. Слід відзначити, що пізнавальна активність є складовою мотиваційного компоненту навчання та однією з головних умов, як вважають вчені, розумового розвитку дітей, тому що інтелектуальна сфера учня успішно розвивається лише за умов присутності та розвитку пізнавальних потреб. Авторами статей зазначено важливість врахування в ході освітнього процесу власної активності дитини, стимулювати її розвиток, для чого пропонуються різноманітні методичні рекомендації.

РОЗДІЛ 2.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗМІСТУ ТА ПРАКТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС УРОКІВ

Бойко Марина

студентка 42 групи

ННІ педагогіки

науковий керівник:

канд. пед. наук, доцент

Н. Ю. Рудницька

Використання дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі.

Актуальність дослідження. Ефективне викладання математики в початковій школі не можливе без пошуків нових шляхів активізації пізнавальної діяльності учнів. У зв'язку з цим виникає необхідність пошуку і доборі таких педагогічних умов, які відповідали б віковим особливостям і фізіологічним можливостям учнів початкової школи, враховували б потреби та інтереси дітей цієї вікової категорії, а також допомагали навчити спостерігати за об'єктами, явищами, процесами, порівнювати їх, виявляти зв'язок між математичними поняттями, діями, величинами та їх відношеннями, навчитися міркувати, обґрунтовувати свої висновки, користуватися математичною мовою. Однією з таких умов є використання дидактичних ігор.

Проблему використання дидактичних ігор в навчальних цілях досліджували такі науковці як Г. Спенсер, Ф. Шиллер, В. Вундт, Ж. Піаже, Д. Ельконін, А. Виготський, О. Леонтьєв, А. Гумецька, А. Сікорський, Н. Бабич, І. Ющук та інші. Дидактична гра та її важливість, особливо на уроках математики, чітко простежуються в працях С. Рубінштейна, К. Гросса, К. Ушинського, С. Шацького, С. Русової, А. Макаренка, Н. Крупської, В. Сухомлинського та інших.

Цікавими є дослідження М. Богдановича, Г. Лишенка, О. Митника та інших, які розглядали дидактичну гру як ефективний засіб навчання математики.

Мета статті. Окреслення важливості використання дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі.

Виклад основного матеріалу. У дітей дошкільного і молодшого шкільного віку одним із провідних видів діяльності є гра, ігрові ситуації і цікаві вправи. Вони приносять дітям і розуміння, і зацікавленість, і радість, і захоплення, учіння дітей повинно бути привабливим, радісним і захоплюючим. Цілком природно, що саме в грі слід шукати приховані

можливості для успішного засвоєння учнями математичних ідей, понять, формування необхідних умінь і навичок.

Дидактичні ігри дають змогу індивідуалізувати роботу на уроці, давати завдання, посилюючи кожному учню, максимально розвиваючи їхні здібності. Одним із важливих виховних завдань курсу математики, особливо його початкового етапу, є формування в дітей умінь і навичок жити і вчитися в колективі. Гра допомагає виховувати почуття відповідальності та колективізму [1, с. 101].

Граючись, діти вчаться лічити, розв'язувати задачі, конструювати, порівнювати, узагальнювати, класифікувати, робити самостійні висновки, обґрунтовувати їх тощо. Гра дає змогу легко привернути увагу й тривалий час підтримувати в учнів інтерес до тих важливих і складних предметів, властивостей і явищ, на яких у звичайних умовах зосередити увагу не завжди вдається.

Ігри на уроках математики можна пропонувати на початку уроку під час усного рахунку, перевірки домашнього завдання, актуалізації опорних знань. При цьому потрібно пам'ятати, що ігри, які пропонуються на початку уроку, мають збудити думку учня, допомогти йому зосередитись і виділити основне, найважливіше, спрямувати увагу на самостійну діяльність. Інколи гра може бути ніби фоном для побудови всього уроку. Особливо доречно використовувати гру в кінці уроку на закріплення, адже діти стомлюються від сприйнятого матеріалу і затрудняються його повторити. Гра дасть можливість учням відпочити і повторити вивчене, краще запам'ятати новий матеріал. Коли ж учні стомлені, їм доцільно запропонувати рухливу гру. Проте слід пам'ятати, що окремі ігри збуджують дітей емоційно, надовго відвертають їх увагу від основної мети уроку. Тому ігри, пов'язані з сильним емоційним збудженням, слід проводити лише в кінці уроку [3, с. 18].

Дидактичні ігри на уроках математики можна використовувати для формування обчислювальних, графічних умінь та навичок, розвитку основних прийомів мислення, розширення кругозору. Систематичне використання ігор підвищує ефективність навчання.

У дидактичних іграх діти спостерігають, порівнюють, класифікують предмети за певними ознаками, виконують аналіз й синтез, абстрагуються від несуттєвих ознак, роблять узагальнення. Багато ігор вимагають уміння висловлювати свою думку в зв'язній і зрозумілій формі, використовуючи математичну термінологію.

Дидактичні ігри добираються відповідно до програми. В іграх математичного змісту ставляться конкретні завдання. Наприклад в 1 класі під час вивчення чисел першого десятка можна використовувати гру «Назви число». У цій грі учитель показує картку, на якій записане будь-яке число (наприклад 6), і називає далі число 8. Діти сигналізують за допомогою математичного віяла число, якого не вистачає до 6, щоб утворити число 8 (тобто цифру 2). Таку гру можна провести на закріплення складу будь-якого числа в межах 10. Також можна

використовувати ігри «День – ніч» (учитель тихо промовляє «Ніч», - діти закривають очі. Учитель пропонує завдання. Діти думають. Учитель говорить «День» - діти прокидаються і відповідають, піднявши руки), «Знайди помилку» (на дошці записані приклади учням пропонують знайти в них помилки).

Щоб ігрова діяльність на уроці проходила ефективно і давала бажані результати, необхідно нею керувати, забезпечивши виконання таких умов:

1. Готовність учнів до участі в грі. (Кожний учень повинен засвоїти правила гри, чітко усвідомити мету, кінцевий результат, послідовність дій, мати потрібний запас знань для участі у грі).

2. Забезпечення кожного учня необхідним дидактичним матеріалом.

3. Чітка постановка завдання гри. Пояснення гри – зрозуміле, чітке.

4. Складну гру слід проводити поетапно, поки учні не засвоють окремих дій, а далі можна пропонувати всю гру і різні її варіанти.

5. Дії учнів слід контролювати, своєчасно виправляти і спрямовувати, оцінювати.

6. Не можна допускати приниження гідності дитини (образливі порівняння, оцінка за поразку в грі, глузування тощо) [2, с. 74].

Мислення молодших школярів наочно - образне, тому необхідно при застосуванні дидактичних ігор використовувати наочність. Гра повинна бути цікавою для дітей, але ні в якому разі не можна примусово змушувати дітей грати. Це не дасть бажаного результату ні в розвиваючому, ні в освітньому плані. У грі дітям слід надавати більшу самостійність, в той же час на них не можна покладати і велику відповідальність. Важливо, щоб діти самі стежили за виконанням правил, щоб кожен учасник гри відчував відповідальність перед колективом.

Зміст гри, її форма повинні бути доступними, посильними для учнів. У грі повинні брати участь всі учні класу. Слід уникати одноманітності завдань, організовуючи їх так, щоб дітям не доводилося довго чекати включення в гру, бо це знижує їхній інтерес.

Гра на уроці не повинна проходити стихійно, вона має бути чітко організованою і цілеспрямованою. Насамперед учні повинні засвоїти правила гри. Загальні правила мають бути єдиними для всіх ігор, щоб в учнів поступово виробився стереотип.

Загальні правила для учнів в процесі ігор можна сформулювати так:

1. Уважно слухай і запам'ятовуй хід гри, необхідні дії, їх послідовність.

2. Пам'ятай – успіх залежить від чіткого усвідомлення кінцевої мети, результату гри. Не поспішай розпочати гру, не дослухавши до кінця вказівки вчителя. Поспіх часто призводить до грубих помилок, зайвих непотрібних дій.

3. Уважно слухай відповідь товариша, щоб у разі потреби виправити або доповнити його.

4. Додержуй своєї черги, не заважай товаришам, не роби зайвих рухів, дій, будь дисциплінованим.

5. Чесно визнавай свою помилку, якщо товариші довели, що ти неправий. (Помилятися може кожний).

6. Не хитруй, не шукай легкого нечесного шляху для перемоги. Цим ти підводиш товаришів і втрачаєш свій авторитет. Поважають лише чесних, справедливих, принципових. [4, с. 10]

Висновки. Застосування дидактичних ігор на уроках математики - суттєвий засіб підвищення ефективності навчально-виховного процесу та взаємодії і взаєморозуміння між учителем і учнями молодшого шкільного віку. Гра, якщо вона правильно організована, більше ніж яка-небудь інша діяльність дозволяє всебічно та з більшою повнотою розвивати самостійність і самодіяльність учнів на уроках математики в початковій школі. Особливо важливе поєднання гри з навчальною діяльністю в початкових класах, коли складний перехід від дошкільного дитинства до школи зумовлює поступову зміну провідних видів діяльності – ігрової на навчальну.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. / М.В. Богданович, М.В Козак, Я.А. Король. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2016. – 368 с.

2. Слєпкань З.І. Методика навчання математики: підруч. для студ. мат. спеціальностей пед. навч. закладів / З.І. Слєпкань. – К.: Зодіак - ЕКО, 2000.

3. Щербань П. Дидактичні ігри у навчально-виховному процесі / П. Щербань // Початкова школа. – К.: Педагогічна думка, 1997. – №9. С.18.

4. Рудакова Т.І. Дидактична гра – дієвий засіб активізації пізнавальної активності учнів / Т.І. Рудакова // Початкова школа. – К.: Педагогічна думка, 2005. – №16–18. – С. 7–13.

Бортник Вікторія
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
Науковий керівник:

Форми організації навчання на уроках математики в початковій школі.

Важливим чинником, що забезпечує успіх у навчально-виховній роботі є використання в ній різних методів. Однак, не менш значимими є й організаційні форми навчання на уроці. Ці форми визначаються метою і завданням навчання, кількістю учнів, характерними особливостями тих чи інших навчальних предметів тощо.

Суперечки навколо проблеми форм організації навчання в початковій школі не стихають на сторінках методико-педагогічної літератури. Точного означення понять "форма організації навчання" або "організаційні форми навчання" в педагогіці немає. І. Ф. Харламов зазначав, "на жаль, поняття це не має в дидактиці досить чіткого визначення", і що "багато вчених уникають цього питання і обмежуються щоденним уявленням про суть даної категорії" [4, с. 231 - 232].

На думку О. Савченко, "організаційні форми навчання передбачають певну взаємодію вчителя й учнів, яка регулюється заздалегідь визначеним режимом та умовами роботи" [3, с. 257].

Ю. Мальований розглядає форму навчання через форму навчальної роботи учнів на занятті (індивідуальну, групову та фронтальну) [2, с. 4-5].

В історії становлення школи з'являлись різноманітні форми навчання. Вони зумовлені, з одного боку, потребами суспільно-економічного розвитку, а з другого — рівнем розвитку педагогічної науки.

Проблема організаційних форм навчання відбилася в працях Я. Коменського, Й. Песталоцці та інших.

На сучасному етапі форми організації навчання розглядали також О. Савченко, В. Дьяченко, О. Рівіна, М. Богданович.

Мета статті полягає у виявленні особливостей використання різних форм організації навчання на уроках математики в початковій школі. Проведення уроку математики, як і будь-якого іншого, передбачає використання відповідних форм організації навчання, кожна з яких має відповідну методику організації.

Основні форми організації навчання учнів на уроках математики:

колективна фронтальна форма;

індивідуальна самостійна форма;

групова форма навчання [1, с. 93].

Спочатку розглянемо колективну форму роботи. Вона носить характер бесіди учителя й учнів. Бесіда може використовуватися на різних етапах опрацювання нового матеріалу.

В початкових класах є доцільним використання такої форми фронтальної роботи, при якій учитель сам ставить запитання і сам же дає відповідь на них. Адже для молодших школярів властиве

наслідування. Саме для подання зразків учням міркування, вчитель супроводжує розв'язання певного завдання коментарями.

Напівсамостійною роботою є така, коли один учень розв'язує завдання на дошці (або ж коментує з місця), а решта розв'язує в зошитах. Діти стараються працювати самостійно, проте у будь-який час можуть побачити запис розв'язання чи почути пояснення, як це потрібно робити. Напівсамостійна робота має місце при:

- первинному закріпленні (виконання завдань на ознайомлення з новими поняттями або новими видами задач);

- роботі з завданнями підвищеної складності;

- виявленні та аналізі помилок, які учні допустили під час самостійного розв'язання;

- підготовці дітей до сприймання нового матеріалу;

- порівнянні різних способів розв'язання одного і того ж завдання.

Що ж до індивідуальної самостійної роботи, то вона передбачає виконання завдання кожним молодшим школярем окремо. Може бути використана на будь-якому етапі уроку, але найдоцільнішою буде в процесі розвитку вмінь виконувати завдання того чи іншого виду [1, с. 94]. Під час такої форми роботи, вчитель має спрямувати дітей на самостійне розв'язання математичних завдань, а також важливою є підтримка учнів та надання їм впевненості у тому, що кожен з них спроможний виконати дане завдання самостійно.

Як варіант такої роботи може бути використана робота на картках. Це дає можливість перевірити знання більшої кількості учнів. Діти молодшого шкільного віку краще та активніше демонструють свої знання та вміння, якщо побудувати перевірку знань у вигляді гри.

Гра "День – ніч".

Учитель тихо промовляє "Ніч", діти закривають очі й кладуть голови на парти. В цей час учитель відкриває дошку з раніше записаними прикладами. Учитель говорить "День", діти прокидаються і розв'язують завдання, записуючи відповіді в зошит.

При організації діяльності щодо розв'язання будь-якого завдання вчитель ставить мету, і тільки тоді в залежності від неї вибирає форму роботи.

Звичайно ж, колективна та індивідуальна форми роботи можуть змінюватися навіть у процесі виконання одного завдання. Наприклад, робота над задачею.

Спочатку діти разом з учителем виділяють умову і запитання, записують короткий запис, а потім самостійно записують розв'язок і відповідь.

Поширеними на уроках математики в початковій школі є групові форми навчання. Дітей ділять на пари або ж на групи. Головною метою парної або групової роботи є розвиток мислення учнів.

Однією з форм інтерактивного навчання є робота в парах змінного складу. Вона досить цікава та ефективна. Головний принцип роботи – всі по черзі навчають кожного і кожен усіх. На уроках математики

роботу в парах змінного складу можна ефективно використовувати для відпрацювання навички усної лічби. На відміну від фронтальної форми навчання, за якої працює лише кілька учнів, робота в парах є інтерактивною: працюють всі, перевірено всіх. Цей елемент інтерактивного навчання має бути на всіх уроках математики, який без усної лічби неможливий.

Для роботи в парах змінного складу чудово підходить гра "Карусель". Вона сприяє одночасному включенню всіх учнів класу в активну роботу, наприклад, для інтенсивної перевірки обсягу і глибини наявних знань "Карусель" – передбачає розподіл дітей на 2 групи (рівні за кількістю), утворюється 2 кола:

зовнішнє коло не рухається і визначає питання для внутрішнього кола;

внутрішнє коло – рухоме.

За сигналом вчителя учні внутрішнього кола пересуваються на 1 стілець ліворуч. З новим співрозмовником чи співрозмовницею обговорюється наступне питання.

Така форма організації спонукає дітей до колективної праці, співробітництва, і в той же час, формує вміння самостійно мислити, розвиває мову та інші індивідуальні здібності учнів, одночасно підвищуючи якість знань, умінь та навичок.

Головним принципом групової роботи є диференціація. Диференційовано-груповою формою передбачає організацію роботи груп з різними навчальними можливостями, тобто учнів поділяють на 3 групи: сильнішу, середню і слабку. Як результат, завдання для таких груп відрізняються за обсягом та рівнем складності.

Наприклад, гра "Хто швидше?".

Діти в своїх групах за схемою обчислюють вирази, долаючи шлях від старту до фінішу. Переможе той, хто швидше прийде до фінішу.

Гра "Визнач маршрут".

Учні в групі керують автомобілем певним маршрутом. Він зашифрований у вигляді прикладів, до яких подано 3 відповіді, одна з-поміж яких є правильною, решта — неправильною.

Шлях руху учні повинні показати стрілкою.

Гра "Усний рахунок".

Учень придумує якесь число і після слів учителя: "Збільши своє число на 5" встає і швидко говорить результат. Команда противника має відгадати задумане число. Якщо число відгадано правильно, то вже 2 команда задумує своє число. Та якщо команда противника сказала не вірно, то продовжує перша команда.

Отже, вираження діяльності вчителя та учнів втілюється в формах організації навчання. Вони можуть бути використані на будь-якому етапі уроку, і змінювати одна одну навіть при розв'язанні одного завдання. Безперечно, кожна із вище перелічених форм має свої переваги та недоліки. Саме форми організації навчання учнів, зокрема

в початковій школі, і є головним аспектом досягнення найкращих результатів у навчанні, вихованні і розвитку дитини.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – 4-те вид., переробл. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2016. – С. 93-95
2. Мальований Ю. І. Форми навчання в школі: Кн. для вчителя / Ю. І. Мальований. – К. Освіта, 1992. – 160 с.
3. Савченко О. Я. Сучасний урок в початкових класах / О. Я. Савченко. – К. : Грамота, 1997. – 256 с.
4. Харламов И. Ф. Педагогика / И. Ф. Харламов. – М. : Просвещение, 1990. – 297 с.

Бринзюк С.Б.
студентка 51групи
ННІ педагогіки
ЖДУ ім. І.Франка
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька

Розвиток математичного мислення учнів початкових класів.

У сучасному світі вивчення математики в школі це важливий елемент навчання. Насамперед урок математики має сприяти інтелектуальному розвитку школярів, формуванню мислення, яке допомагає розвитку математичної діяльності та збагачує знаннями необхідними для життя у сучасному суспільстві, та вирішення практичних проблем. Основною ціллю освітнього процесу стає засвоєння різних способів мислення, а особливої уваги приділяти способам розвитку математичного мислення, яке сприяє виробленню розуміння та отримання нових знань[3, с.24].

Останнім часом велику увагу приділяють недостатній ефективності процесу навчання. Педагоги стурбовані тим, що школярі важко засвоюють новий навчальний матеріал, не вміють застосовувати набуті знання на практиці, обирати різні методи розв'язку. Спираються на те, що вдома учні не вчать правила і формули, в подальшому не вміють ними користуватися. Тому варто зауважити, що в школі все ще переважає традиційна модель навчання, спрямована на засвоєння знань, умінь та навиків школярів.

Тому питання розвитку математичного мислення у школярів початкової школи є найбільш актуальним для педагогів молодших класів, недорозробленість даного питання й зумовила вибір теми для нашої статті.

Мета статті: вивчити, проаналізувати та дослідити особливості розвитку математичного мислення у дітей початкових класів на уроках математики.

Проблема розвитку математичного мислення у школярів цікавила вітчизняних педагогів, таких, як: А.Алексюк, О.Біляєва, Е.Голанд, Л.Гордон, О.Синиця, В.Сухомлинський, В.Онищук, О.Савченко та інші. Однак через багатоплановість ця проблема не підпадає під однозначне вирішення.

Мислення — це опосередковане й узагальнене відображення дійсності, вид розумової діяльності, що полягає у пізнанні суті речей та явищ, закономірних зв'язків та відносин між ними.[2]

Мислення нерозривно пов'язане з мовними механізмами, особливо мовленнєво-слуховими і мовленнєво-руховими. Мислення також нерозривно пов'язане і з практичною діяльністю людей. Будь-який вид діяльності передбачає обдумування, облік умов дії, планування, спостереження. Діючи, людина вирішує які-небудь задачі. Практична діяльність основна умова виникнення і розвитку мислення, а також критерій істинності мислення.

Оскільки, мислення це найвищий ступінь пізнання людиною дійсності, чуттєвої основою мислення є відчуття, сприйняття та уявлення. Саме через органи чуття ці єдині канали зв'язку організму з навколишнім світом – ми можемо орієнтуватися в дійсності. Зміст інформації яка надходить з навколишнього середовища переробляється мозком. Найбільш складною формою переробки інформації та її трансформації є діяльність мислення. Вирішуючи розумові задачі, які перед людиною ставить життя, він роздумує, робить висновки та тим самим пізнає суть речей та явищ, відкриває закони їх зв'язку, а потім на цій основі перетворює. Мислення людини не тільки найтіснішим чином пов'язане з відчуттями та сприйняттями, але воно формується завдяки їм. Перехід від відчуття до думки складний процес.[1]

Мислення виступає основним аспектом для вирішення задач, питань, проблем, які постійно ставить перед людьми життя. Вирішення задач завжди повинне дати людині щось нове, нові знання.

Найважливішим періодом у розвитку та формуванні особистості дитини є навчання її у початковій школі. У цей час закладаються основи розумового розвитку дітей, створюються передумови для підготовки самостійно мислячої, критично оцінюючої свої дії людини, здатної зіставляти, порівнювати, висувати декілька способів рішення проблеми, оцінювати їх та вибирати найбільш раціональне, виділяти головне та робити узагальнені висновки, застосовувати отримані знання на практиці. Необхідною умовою досягнення таких результатів виступає розвиток у дитини математичного мислення як найважливішого

фактора, що забезпечує ефективність її подальшого навчання у школі, успішність у професійній підготовці та житті.

Для молодших школярів провідний вид діяльності – навчання. Під керівництвом учителя вони виконують певні тренувальні вправи, необхідні для засвоєння нових навичок. Школярі засвоюють навчальний матеріал двома способами: запам'ятовуючи та виконуючи завдання певного типу.

Рівень розвитку математичного мислення залежить від умінь вчителя формувати у школярів послідовні розумові операції. Учитель добирає вправи та задачі, зорієнтовані на розвиток математичного мислення дітей, які можна використати у процесі проведення уроків, а також розуміється на поняттях «математичні операції» та «математичні форми мислення».

Мислення школяра найбільш яскраво проявляється при розв'язуванні задач. Адже у будь-якій задачі закладені великі можливості для розвитку математичного мислення.

Вихованню у школярів наукового мислення сприяє математика, бо саме вона є однією з тих теоретичних наук шкільної освіти. Саме тут найбільш природним способом викладу знань є спосіб переходу від абстрактного до конкретного. Головне завдання вчителя – навчити дитину мислити правильно.

Під правильним математичним мисленням Л. Дашевська розуміє таке мислення, яке характеризується:

- визначеністю та чіткістю;
- послідовністю;
- обґрунтованістю та доказовістю [4, с. 269].

Зазвичай, говорячи про розвиток мислення у процесі навчання математиці, це запитання зводять до розвитку математичного мислення. Звісно це правильно, у процесі навчання математиці вивчається у першу чергу не взагалі про розвиток мислення, приміром у розвитку специфічного математичного мислення. Питання у тому, що розуміти під математичним мисленням, де його специфіка.

Для повноцінного розгляду питання нами було проведено дослідження. Для дослідження гнучкості математичного мислення було обрано методiku яка передбачає розв'язок логічних задач.

Дослідження проводилось в Globe International school, школі міста Києва. Серед опитаних були учні початкових класів, а саме учні 2 Б класу. Учні були роздані картки з завданнями, які діти опрацьовували 10 хвилин.

Проаналізувавши роботи ми отримали такі результати: що половина класу має середній рівень розвитку математичного мислення, 37% - високий рівень і лише 13% низький рівень розвитку математичного мислення.

За другою методикою «Формулювання визначення» діти мають картки з назвами всім знайомих предметів або явище. Наприклад:

квадрат, трикутник. Потрібно дати їм точне, «наукове» визначення, яке б обов'язково включало в себе суттєві ознаки цих фігур або об'єктів. Вправа спрямована на розвиток чіткості й точності мисленнєвих процесів.

За математичною методикою рівень мислення не значно змінився. До середнього рівня відносяться 60% учнів класу, до високого – 23%, а до низького – 17%.

Загальний висновок можна зробити по 2 методиками, що вчитель достатньо приділяє уваги на уроках для розвитку математичного мислення. У більшості учнів результати 2-х методик зійшлися, це свідчить про те, що діти не лише завчили алгоритми розв'язання задач та теорію, але й підтвердили свої здібності на інших методиках.

Висновки: Розглянувши процес мислення з різних сторін ми зрозуміли, що ефективним та необхідним є розвиток математичного мислення, ще з початкової школи. Адже в цей період особливу увагу вчителі мають приділяти математичному мисленню, оскільки це є першим кроком не лише до розв'язування задач, а й внесоком у подальше життя школяра.

Також ми проаналізували вплив розв'язування задач на розвиток математичного мислення школярів та зробили висновок, що задачі є головною ланкою у розвитку математичного мислення, але вони мають бути насамперед цікавими для самих дітей, що має забезпечити вже сам вчитель- професіонал своєї справи.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики у початкових класах: навч. пос., вид. 3, перероб. та доповн./ Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 336 с
2. Білокобильська Н. Розвиток математичного мислення / Н.Білокобильська/ Початкова освіта. – 2000. – № 41. – С. 3.
3. Д.Б. Ельконін, Давидов В.В. Вікові можливості засвоєння знань (молодші класи школи) / Д.Б. Ельконіна, В.В.Давидова. – М.: Просвещение . –1966. –188с.
4. Дашевська Л.П. Способи навчальної роботи для розвитку математичного мислення школярів /Л.П. Дашевська./ Початкова школа. –1997. – №6. – С.11-14.

Веремієнко Ольга

студентка 31 групи

навчально-наукового інституту педагогіки

Науковий керівник:

канд. пед. наук, доцент

Н. Ю. Рудницька

Причини неупішності молодших школярів на уроках математики і шляхи їх подолання.

Проблема неупішності учнів початкової школи на уроках математики на сьогоднішній день є досить актуальною. Вже здавна відомо, що математика має широкі можливості для розвитку інтелектуальних здібностей учнів початкової школи, тому необхідно подбати про належний рівень математики в умовах рівневої диференціації, нової парадигми, змін і принципів освіти.

Серед різноманітних напрямів, концепцій і теорій причин шкільної неупішності та можливих шляхів її подолання залишається недостатньо розробленою система допомоги дітям з відхиленнями в розвитку, особливо, в системі диференційованої освіти в умовах масової школи.

Для того щоб підвищити успішність учнів молодшого шкільного віку на уроках математики необхідно здійснювати особистісно-діяльний підхід, створити сприятливі умови для розвитку інтелекту та логічного мислення учнів, формувати творчу особистість.

Неупішність учнів на уроках математики розглядали такі педагоги як Ю. К. Бабанський, М. А. Данилов, А. А. Бударний, А. М. Гельмонт, А. С. Славіна, П. П. Блонський, Н. П. Мурачковський та інші.

Мета статті – теоретично дослідити причини неупішності молодших школярів на уроках математики та запропонувати шляхи їх подолання.

Перші симптоми по відношенню до розвитку дітей, як правило, виникають із початком їх шкільного навчання. В одних виявляються труднощі засвоєння навичок рахування, в інших – в розвитку абстрактного мислення тощо.

Як зазначає В. Кулик, неупішність, особливо якщо вона проявляється ще в початкових класах, суттєво утруднює оволодіння дитиною обов'язковою шкільною програмою. Саме в початковий період навчання у дітей закладається фундамент системи знань, які поповнюються в подальші роки, в цей же час формуються розумові й практичні операції, дії та навички, без яких неможливе подальше навчання й практична діяльність. Відсутність цього фундаменту, початкових знань і вмінь призводить до труднощів у засвоєнні програми початкових та середніх класів; у результаті такі діти випадають з навчання [3].

Важливою умовою навчання математики є використання потенційних можливостей учнів класу, тому вчителю варто приділяти максимальну увагу до кожної дитини в класі. Досягти цієї мети досить важко, так як діти по-різному сприймають і засвоюють матеріал. Завдання, що для одного учня є дуже легким, для іншого виявляється складним, тому правильно організована робота зможе допомогти учневі відчути себе здібним, потрібним, цікавим для вчителя і своїх товаришів.

Проблема неупішності вже дуже давно турбувала психологів та педагогів. Ушинський приділяв велике значення роботі вчителя з попередження неувважності дітей, подоланню механічного заучування

навчального матеріалу, які нерідко є причинами неуспішності школярів молодшого шкільного віку. Він рекомендував використовувати і різновидність методів навчання, які допомагають враховувати індивідуальні особливості уваги, пам'яті і мислення школярів [5, с.189-191].

Проблема оцінки можливостей інтелекту молодших школярів особливо виникає в області викладання математики. Як писав Блонський, "оволодіння таким максимально абстрактним предметом, як математика, добре вказує до якого максимуму піднімається абстрактне мислення школяра"[2] .

Найважливішим у роботі з невстигаючими школярами є виховні і розвиваючі педагогічні впливи. Метою роботи з невстигаючими учнями визнається не тільки заповнення прогалин у їх навчанні, але одночасно і розвиток їх пізнавальної самостійності. Це досить важливо, так як наздогнавши своїх однокласників, учень який мав труднощі більше не повинний від них відставати. Доречним і допустимим буде тимчасове зниження певних вимог до невстигаючих школярів. Це допоможе для них поступово надолужити пропущене.

Академік Ю. Бабанський причини неуспішності учнів на уроках математики вбачає у слабкому розвитку абстрактного мислення, так як дітям важко уявити ту чи іншу фігуру, обчислити її площу, периметр і так далі. При вивченні причин неуспішності велика увага приділяється зазвичай дефектам розумового розвитку учнів – слабкості мислення, нерозвиненістю уявлення, невмінням школярів організувати свою психічну діяльність. Проте дефекти загального розвитку часто є результатом занедбаної ще в початковій школі неуспішності. [1, с.56]

Тому виходячи з вище сказаного постають запитання, як можна допомогти невстигаючим учням і не загубити математично обдарованих дітей, як створити умови для самореалізації кожного учня. Звісно зробити це в умовах класу дуже важко, але відомо, що не має нічого неможливого. Кожен вчитель повинен поставити за мету собі цю ціль і йти до неї.

Система корекційно-розвиваючого навчання, як форма диференційованої освіти, дозволяє вирішити завдання своєчасної активної допомоги дітям з труднощами в навчанні. Корекційна робота повинна будуватися з урахуванням цілісного підходу до виховання й розвитку особистості дитини. Вихідним принципом для визначення цілей й завдань корекції, а також способів їх вирішення є принцип єдності діагностики та корекції розвитку. В організації роботи з психолого-педагогічної корекції необхідно враховувати:

- 1) сутнісні вікові характеристики дитини;
- 2) створення зони найближчого розвитку особистості.

За основу взято систему корекційної роботи Н. Слободяник. Отже, запропонована система сприяє:

побудові ефективного змісту навчання, забезпечення можливості його гнучкого змінення;

забезпеченню можливості індивідуалізації процесу навчання, його змісту та педагогічного впливу;

формуванню в учнів міцних діючих знань й розвиток на їх основі умінь та навиків практичної діяльності;

активізації учнів, забезпеченню їх самостійності в здобутті знань;

максимальній реалізації творчого потенціалу педагога та учня [4, с.149-150].

Теорія корекційного навчання базується на системі його специфічних принципів, які мають спиратися на загальні закономірності, встановленими педагогікою, психологією, філософією, соціологією тощо. Аналіз спостережень, узагальнення теоретичного і практичного досвіду модульного навчання дозволили автору даної системи навчання (Н. Слободяник) сформулювати основні принципи та збудувати їх систему.

Основними, що визначають загальне направлення корекційного навчання, його мету, зміст та методику організації, є наступні принципи навчання:

- 1) структуризації змісту навчання на окремі елементи;
- 2) динамічності;
- 3) методу діяльності;
- 4) гнучкості;
- 5) різнібічні методичні консультування [4, с.128-129].

Вище перераховані принципи навчання тісно пов'язані між собою. Всі принципи спираються на загальнодидактичні принципи, які представляють собою загальні положення, що використовуються на всіх ступенях навчання, та взаємопов'язані з ними.

При розробці шляхів удосконалювання навчально-виховного процесу потрібно звертати достатню увагу для створення сприятливих умов для невстигаючих школярів. Розробляються певні заходи, що поширюються на всіх учнів: вони допомагають невстигаючим учням, будуть також корисними для школярів, які не мають проблем у навчанні і слугують для загального поліпшення умов навчання і виховання учнів у школі.

Певну роль у подоланні неуспішності школярів відіграють класи вирівнювання, укомплектовані на базі одного або декількох класів з дітей, у яких виявилися певні проблеми в засвоєнні навчального матеріалу, а також з числа невстигаючих з основних предметів (зокрема з математики) учнів першого і другого класів. У них спостерігаються затримка розвитку сприймання і абстрактного мислення, послаблення пам'яті, нестійка увага. Такі діти потребують посиленої уваги.

Висновки. Виходячи з вище означених положень, можна впевнено сказати, що дуже важко забезпечити успішність на уроках математики кожного учня початкових класів, проте кожен вчитель повинен поставити собі за мету допомогти кожному учневі розкрити свої потенційні можливості, максимально розвинути пам'ять, увагу, абстрактне мислення. Розвитку всіх цих процесів може, сприяти

корекційно-розвиваюча система навчання як шлях організації роботи з невстигаючими учнями початкових класів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса (методические основы) / Ю. К. Бабанский. — М.: Просвещение, 1982. — 192 с.
2. Блонский П. П. Память и мышление. Психологический анализ припоминания / П. П. Блонский // Избранные психологические произведения. — М.: Просвещение, 1964. — 547 с.
3. Кулик В. Діти з труднощами у навчанні / В. Кулик // Шкільний світ. — 2001. — грудень (№45) — С. 2–5
4. Слободяник Н. П. Психологическая помощь школьникам с проблемами в обучении: Практ. пособ. / Н. П. Слободяник. — М.: Айрис-пресс, 2014. — 256 с.
5. Ушинский К. Д. Вибрані пед. твори: В 2-х тт. / К. Д. Ушинський. — Т. 2.— К.: Радянська школа, 1983.— 280 с.
- 6.

Вінцковська С.В.
студентка 51 групи
ННІ педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька

Формування в молодших школярів початкових уявлень про дробі.

Особливості формування поняття про дробі у молодших школярів являє особливий інтерес як для педагогічної психології навчання, так і для вікової психології. Дробі мають широке застосування в повсякденному житті. Це зумовлює потребу у викладанні уявлень про дробі уже в початковій школі. Разом з тим викладання дробів у молодших класах пов'язане з певними труднощами, які з однієї сторони, змушують різко обмежити об'єм знань про дробі, з якими ознайомлюють молодших школярів, а з другої сторони, викликає тенденцію до такого способу введення дробів, який не відповідає поняттю про них.

Проблема активізації пізнавальної діяльності молодших школярів в процесі вивчення дробів привертала увагу багатьох представників педагогічної науки. Цінні положення про роль активізації пізнавальної діяльності міститься в працях Ш.О. Амонашвілі, В.О. Сухомлинського. У

розробку багатьох аспектів цього питання значний вклад внесли праці сучасних педагогів методистів (М.В. Богданович, М.В. Козак, Я. А. Король, М.И. Моро, О.С. Пчолко, О.С. Дубинчук, М.А. Бантова, А.М. Гримкало, Т.В. Місюра, І.Т. Зорецька).

Мета статті: розкрити особливості формування в молодших школярів початкових уявлень про дробі.

Ознайомити дітей з частками означає сформувати в них конкретні уявлення про частки, тобто навчити дітей утворювати частки практично. Наприклад, щоб дістати одну четверту частку круга, треба круг поділити на чотири рівні частини і взяти одну таку частину. Щоб дістати одну п'яту частку відрізка, треба поділити його на п'ять рівних частин і взяти одну таку частину.

Щоб сформувати правильні уявлення про частки, треба використати достатню кількість різних наочних посібників. Як показав досвід, найзручнішими посібниками є геометричні фігури, вирізані з паперу; можна використати рисунки фігур., виконані на папері або в діапозитивах (круги, прямокутники, трикутники, бруски, відрізки тощо). Дуже важливо, щоб посібники були не тільки в учителя, а й у кожного учня. Правильні уявлення про частки, а пізніше про дробі будуть сформовані тоді, коли учні своїми руками діставатимуть, наприклад, половину круга, квадрата тощо, чверть відрізка і т.д. [2]

Покажемо, як можна ознайомити дітей з частками.

У кожного з учнів і в учителя є по кілька однакових кругів, прямокутників (квадратів).

Візьміть два однакові круги. Один з них поділіть на дві рівні частини (показує, як треба перегнути і як розрізати круг). Це один круг, а це - половина круга, інакше кажучи, одна друга частка круга. Скільки других часток у цілому крузі? (2.) Покажіть їх. Візьміть квадрат. Як дістати одну другу частку, чи половину квадрата? (Поділити його на дві рівні частини і взяти одну таку частину.) Виконуйте.

Учні можуть це зробити різними способами, наприклад: розрізати квадрат по діагоналі і дістати два рівні трикутники або розрізати квадрат по середині лінії, тоді утвориться два прямокутники. Деякі учні можуть запропонувати й інші способи поділу квадрата на дві рівні частини

Як дістали одну другу частку круга? (Поділили круг на дві рівні частини і взяли одну таку частину.) Як дістали одну Другу частку квадрата? Як інакше називають одну другу частку круга, квадрата? (Половина круга, половина квадрата.) Скільки половин круга в цьому крузі? (2.)

Учні накладають половини круга на цілий круг.

Частки записують за допомогою двох чисел. Одну другу частку

круга, квадрата позначають так: $\frac{1}{2}$. Число 2 показує, що круг, квадрат

або іншу фігуру (чи предмет) поділено на 2 рівні частини, а число 1 показує, що взяли одну таку частину.)

$$\frac{1}{2}$$

Учні записують на половиних круга « $\frac{1}{2}$ » і пояснюють, що показує в цьому записі кожне число.

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10} \text{ та ін.}$$

Так само утворюють частки

При цьому учні повинні усвідомити, що для того, щоб дістати,

$$\frac{1}{5}$$

наприклад, відрізка (прямокутника, паперової смужки тощо), треба цей відрізок (прямокутник, смужку) поділити на 5 рівних частин і взяти одну таку частину; що в цьому відрізку (прямокутнику, смужці) 5 п'ятих

$$\frac{1}{5}$$

часток; що одну п'яту частку записують так: $\frac{1}{5}$; що в цьому записі число 5 означає, на скільки рівних частин поділили відрізок (прямокутник, смужку), а число 1 показує, що взято одну таку частку. Для закріплення цих знань і умінь учням пропонують різні вправи.

Це насамперед вправи на називання і записування часток

Назвіть і запишіть, яку частку квадрата (круга) відрізано (розмальовано, заштриховано).

Можна пропонувати самим дітям зобразити яку-небудь частку відрізка (круга, квадрата і т.д.) і записати цю частку.

У кожному випадку треба записувати, скільки всього часток у цілому. Наприклад, скільки четвертих часток круга у цілому крузі? Скільки третіх часток відрізка в усьому відрізку? І т.д.

Ефективною вправою для формування уявлень про частки є практичне порівняння часток тієї самої величини за допомогою наочних посібників [1; С. 274]

Результати порівняння часток записуються за допомогою знаків “<”

$$\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

і “>”. Наприклад, $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$, що читається так: “Одна друга більше одної

$$\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$$

третьої”. Це можна записати і так: $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ і прочитати: “Одна третя менше одної другої”.

Ознайомити дітей із частками кожної і у такий спосіб. Учитель записує, хто бачив половину хліба (кавуна, яблука тощо), ставить завдання показати половину кружечка, розділити навпіл смужку паперу. Перегинаючи круг, смужку паперу навпіл, діти роблять висновок, що половини одного і того самого круга чи тієї самої смужки

паперу рівні між собою. На цьому самому уроці вони розглядають малюнок.

Перша смужка поділена на 3 рівні частини, а друга - на 4. Знайдіть, чому дорівнює третя і четверта частини смужки. Третя частина ще називається третина, а четверта - чверть. Покажіть на малюнках третю і четверту частини круга.

Учні знаходять половину числа 12, третину числа 15, чверть числа 8 та ін. Діти повинні усвідомити, що для знаходження половини числа його треба поділити на 2, для знаходження третини - поділити на 3, для знаходження чверті - поділити на 4.

Учитель пояснює, що частини записують за допомогою двох цифр. Наприклад, третю частину круга, смужки позначають так: $\frac{1}{3}$. Число 3 показує, що круг, смужку або іншу фігуру поділили на три рівні частини, а число 1 показує, що взяли одну таку частину. Терміни «чисельник», «знаменник» не вводять. Просто кажуть, що число під рискою показує, на скільки рівних частин поділили круг (смужку), а число над рискою показує, що взяли одну таку частину.

Під час виконання вправ на знаходження частини смужки (круга, квадрата тощо) доцільно звертати увагу учнів, що в цілій смужці (крузі, квадраті) є дві половини, три третіх частини, чотири четвертих частини і т. ін.

В результаті ознайомлення з частками і їх отриманням діти повинні навчитися з опорою на малюнок порівнювати частки і знати, наприклад, що в цілому відрізку дві половинки, три третіх частки, чотири четвертих частки і т.д.

Тільки після того, як вчитель переконається в тому, що кожен з учнів це уявляє, можна переходити до розв'язування простих задач, де потрібно знайти частку числа [3; С. 270].

Отже, ознайомити дітей з частками означає сформувати в них конкретні уявлення про частки, тобто навчити дітей утворювати частки практично. Щоб сформувати правильні уявлення про частки, треба використати достатню кількість різних наочних посібників. Як показав досвід, найзручнішими посібниками є геометричні фігури, вирізані з паперу; можна використати рисунки фігур, виконані на папері. Дуже важливо, щоб посібники були не тільки в учителя, а й у кожного учня. Правильні уявлення про частки, а пізніше про дробі будуть сформовані тоді, коли учні своїми руками діставатимуть, наприклад, половину круга, квадрата, чверть відрізка тощо.

Список використаних джерел

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Полевщикова О.В. Методика викладання математики в початкових класах/ М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – К.: Вища школа, 1977. – С. 273-279.

2. Богданович М.А., Будна Н.О., Лисенко Г.П. -Урок математики в початковій школі: Навчальний посібник./М.А. Богданович М.А., Будна Н.О., Г.П.Лисенко.– Тернопіль: Богдан, 2004. – 280с.

3. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах: Навчальний посібник./ М.В. Богданович, М.В. Козак, Я.А. Король. – Тернопіль: Богдан, 2006. – С. 269-274.

Вознюк Вікторія
студентка 41 групи
навчально-наукового інституту педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька.

Розвиток математичних здібностей молодших школярів на уроках математики.

Сучасний етап розвитку початкової освіти України характеризується оновленням Міністерством освіти і науки України навчальних програм для 1 – 4-х класів. У новій навчальній програмі з математики для 1 – 4-х класів, завдяки реалізації теоретико-множинного підходу, логічності подання елементів змісту та визначенню додаткових тем, створено необхідне підґрунтя для розвитку математичних здібностей молодших школярів. Наступний крок у цьому напрямі зроблено у підручниках з математики нового покоління, але результативність роботи з розвитку математичних здібностей молодших школярів залежить від готовності вчителя початкової школи працювати з математично здібними учнями[3].

Метою статті є теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка психолого-педагогічних умов розвитку математичних здібностей молодших школярів на уроках математики.

Вітчизняні та зарубіжні психологи розуміють здібності, як специфічні якості людської душі, як сукупність можливих психічних процесів та станів (Р. Немов), як своєрідні властивості людини (С. Максименко), як психічні якості (Ф. Гोनоболін), як індивідуальні особливості (Н. Ільїна, С. Мисник), як індивідуально-психологічні особливості (Б. Теплов, Л. Долинська, З. Огороднійчук, О. Скрипченко), як поєднання сприятливих індивідуальних особливостей та якостей психіки (М. Варій). Здібності виявляється у здатності до певного виду діяльності (С. Рубінштейн), у спроможності людини успішно, вдало, результативно діяти у певній галузі (Г. Костюк, С. Максименко, Ф. Гोनоболін), а також у швидкості, результативності та якості виконання відповідної діяльності за мінімальних силових, енергетичних і часових затрат (М. Варій); здібності забезпечують успіх у діяльності й легкість оволодіння нею (Н. Ільїна, С. Мисник, О. Савченко, М. Фіцула); виявляються в навчальній, трудовій, особливо науковій, та інших діяльності і є необхідною умовою її успіху (С. Максименко); здібності є

наслідком розвитку задатків у діяльності (В. Моляко, О. Музика, М. Пихтер).

Отже, майже всі дослідники дають визначення поняття здібності за одним критерієм – успіх в діяльності; здібності і виявляються, і формуються у діяльності на основі задатків, що відрізняють одну людину від іншої і роблять діяльність успішною.

У психологічній науці існують різні класифікації здібностей [4]. За змістом і характером діяльності, в якій вони проявляються; за часом вияву: актуальні та потенційні; за продуктом діяльності: репродуктивні і творчі здібності.

Серед спеціальних здібностей психологи виділяють здібності, які допомагають досягти високих результатів у математичній діяльності, які виявляються математичної діяльності – математичні здібності.

В. Крутецький трактує математичні здібності як індивідуально-психологічні особливості, які відповідають вимогам навчальної математичної діяльності і обумовлюють успішність оволодіння математикою як навчальним предметом, зокрема, порівняно швидко та легко оволодіння знаннями, уміннями та навичками у галузі математики" [2, с. 91].

Таким чином, математичні здібності – це індивідуально-психологічні властивості особистості, що виявляються в математичній діяльності, і є необхідною умовою її успішності, а творчі математичні здібності, ґрунтуючись на цих властивостях, виявляються у нестандартному розв'язуванні математичних завдань, у одержанні нового, оригінального продукту математичної діяльності.

Істотними ознаками математичних здібностей за В. Крутецьким є здатність до логічного мислення, здатність до швидкого узагальнення математичного матеріалу, розвинута математична пам'ять, здатність легко переключатися з однієї розумової операції на іншу, прагнення до чіткості, раціональності, економності рішень та роздумів [3, с. 104]. А Г. Костюк доповнює цей перелік схильністю до легкого знаходження математичних відношень у навколишній дійсності; швидкістю орієнтації в даних відношеннях, їх аналіз, синтез; здатністю до мислительних процесів (математичної абстракції, ґрунтового узагальнення математичного матеріалу); послідовністю, систематичністю мислення; здатністю до скорочення, "зменшення" міркувань у процесі розв'язування математичних задач; гнучкістю мислення, спроможністю знаходити різні способи розв'язування задач, умінням створювати обернені задачі, вільно переходити від прямих до зворотних операцій; пам'яттю на узагальнені математичні явища, типи задач, алгоритми розв'язання, логічні схеми міркувань; пам'яттю на істотні ознаки геометричних тіл, їх розміщення у просторі [1, с. 329].

Математичні здібності молодших школярів виявляються і формуються в математичній діяльності. Вченими доведено, що ознаками в дитини математичних здібностей є: наявність інтересу до обчислень та вимірювань, легкість у сприйманні, розумінні,

відтворюванні та запам'ятовуванні математичних відношень та символів, вміння упорядкування предметів за величиною та кількістю, розвинені просторові уявлення, пам'ять на характерні ознаки геометричних тіл, їх взаємне розміщення в просторі. (Л. Заглада, Д. Шулікіна, Г. Кагальняк, Г. Шулдик, Б. Якимчук, Л. Данилевич). Здібні до математики молодші школярі, порівняно з однолітками, відрізняються розвиненим словесно-логічним мисленням, що виявляється у відсутності потреби спиратися на наочні образи під час розв'язування задач, вони не відчують труднощів при оперуванні абстрактними схемами, а тому і не відчують потреби "прив'язувати" їх до наочних образів (Г. Кагальняк, Г. Шулдик, Б.Якимчук, Л. Данилевич). Для здібних до математики учнів характерна здатність знаходити логічний і математичний смисл у всіх явищах дійсності, усвідомлювати їх у плані логічних і математичних категорій, сприймати явища через призму математичних відношень. Їхній мозок ніби орієнтований на сприймання подразників типу "відношень" і "символів" [4, с. 26].

Для підвищення рівня розвитку математичних здібностей слід враховувати не тільки вікові та індивідуально типологічні особливості дітей, але і дотримуватися певних умов, щоб цей розвиток був максимально можливим:

діяльність повинна викликати у дитини сильні і стійкі позитивні емоції;

діяльність повинна бути по можливості творчої;

діяльність повинна бути орієнтована на "зону найближчого розвитку" учня.

В практиці початкової школи виділяють виділяють 3 рівні розвитку математичних здібностей молодших школярів на уроках математики – високий, середній та низький, які визначаються по семи критеріях: спрямованість на творчу діяльність; допитливість; потяг до отримання нової інформації; проблемне бачення; здатність до висування гіпотез, оригінальних ідей; вміння аналізувати, інтегрувати та синтезувати інформацію; цілісність, синтетичність, свіжість і самостійність сприйняття.

Нами було досліджено розвиток математичних здібностей молодших школярів на уроках математики, дослідною експериментальною базою виступив ЖЕЛ № 24 м. Житомира. У дослідженні брали участь 48 учнів третіх класів.

Після проведення діагностики рівня розвитку математичних здібностей молодших школярів на уроках математики ми побачили, що результати дослідження в класах відрізняються, рівень розвитку математичних здібностей молодших школярів на уроках математики знаходиться на таких рівнях: 1) в експериментальному класі чверть учнів мають низький рівень, а середній та високий рівень учнів майже однаковий, з цього ми можемо зрозуміти, що молодий вчитель не приділяє багато уваги розвитку математичних здібностей учнів; 2) в контрольному класі рівень розвитку математичних здібностей молодших

школярів на уроках математики в основному високий та середній, що свідчить про те, що вчитель на уроках математики розвиває математичні здібності учнів.

З усього вищесказаного можемо зробити висновок, що за наявності сприятливих задатків і при оптимальних умовах життя і діяльності математичні здібності в дитини можуть формуватися дуже рано і розвиватися досить швидко. Однак слід зауважити, що відсутність ранніх досягнень не свідчить про відсутність здібностей.

Список використаних джерел та літератури.

1. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г. С. Костюк ; під ред. А. М. Проколієнко. – К.: Рад. школа, 1989. – 608 с.
2. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников / В. А. Крутецкий. – М. : Просвещение, 1968. – 432 с.
3. Оновлені програми для початкової школи 1-4 класів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pochatkova-shkola/onovleni-programi-dlya-1-4-klasiv/>.
4. Психологія здібностей : навч. посібник / Г. І. Кагальняк, Г. О. Шульдик, Б. А. Якимчук, А. А. Данилевич. – К.: Науковий світ, 2001. – 75 с.
5. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості : [підручник] / С. О. Сисоєва. – К. : Міленіум, 2006. – 346 с.

Вольська Мирослава
студентки 31 групи
навчально-наукового інституту педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька.

Особливості розвитку математичних здібностей у початковій школі.

Виховання і навчання для сьогодення є ефективним лише в умовах і межах такої парадигми освіти, яка враховує рівень розвитку особистісних та індивідуальних особливостей школяра та його творчих здібностей; коли ведеться розробка і реалізація програм індивідуального розвитку і саморозвитку творчої особистості, а також забезпечується висока культура діалогу між учнями і педагогами; посилюється роль самостійної роботи учнів, що дозволяє їм засвоювати знання у власному темпі.

Будь-який навчальний заклад має бути складовою загальної системи розвитку творчо обдарованих і талановитих учнів – майбутніх дослідників та науковців.

Проблему обдарованості свого часу досліджували, Б. Теплов, Н. Лейтес, Г. Костюк, В. Русалов, С. Дудін, Р. Семенова, Ф. Гальтон, А. Терман та інші. Серед учених, які приділяли особливу увагу питанням психолого-педагогічного обстеження дітей з підвищеним рівнем здібностей, є А. Терлецька, Н. Настечко, С. Ренський та інші. Вимірювання інтелектуальної обдарованості здійснюється за розробленими тестами Ф.Гальтона, А.Біне, Д.Векслера.

Таким чином, можна переконатися, що проблема обдарованих дітей є надзвичайно актуальною.

Аналіз педагогічних літературних джерел стверджує, що поняття «талановита дитина» пояснюється як здібність досягати найвищих результатів в інтелектуальній і художній галузях; володіння незвичайними здібностями; високий рівень розвитку будь-яких здібностей. Здібності – це властивості індивіда, що є передумовою успішного виконання певних видів діяльності. Вони не є природженими, а соціально набутими.

Початкова школа — це саме той «шанс» вольової корекції психічного розвитку і становлення здібностей дитини, коли їй можна допомогти реалізувати власні досягнення, розвиваючи творчі здібності.

Робота вчителя з учнями, які мають особливі здібності є одним з найважливіших напрямів діяльності вчителя. Діти з особливими здібностями мають високий розвиток мислення, їм притаманні добрі навички самоконтролю в навчальній діяльності, велика працездатність тощо. Також, таким учням притаманна неординарність, свобода слова, багатство уяви, чіткість різних видів пам'яті, швидка реакція, вміння піддавати сумніву й науковому осмисленню певні явища, стереотипи.

Зміст шкільного курсу математики передбачає засвоєння учнями певної системи математичних знань, умінь і навичок. Математичний розвиток учнів є важливим завданням, яке стоїть перед школою. Математичні здібності – це здатність утворювати на математичному матеріалі узагальнені, згорнуті, гнучкі й обернені асоціації. До складових математичних здібностей можна віднести:

- здатність до формалізації математичного матеріалу, відокремлення форми від змісту, оперування структурами відношень і зв'язків;

- здатність до оперування числовою і знаковою символікою;

- здатність до логічних міркувань, пов'язаних з потребою доводити, робити висновки;

- здатність до скорочення процесу міркувань;

- здатність до переходу від прямого до оберненого ходу думки;

- гнучкість мислення незалежно від впливу шаблонів [с. 2, 27].

На розвиток пам'яті учнів здебільшого спрямована традиційна методика навчання математики. Саме для забезпечення розвитку творчої особистості слід впроваджувати систему нестандартних

завдань. Аналізуючи різні види нестандартних завдань, ми переконалися, що найбільший вплив на розвиток математичних здібностей школярів мають вправи: 1) комбінаторні; 2) логічного змісту; 3) на кмітливість; 4) з елементами дослідження.

З перших днів навчання в школі потрібно розпочинати роботу з обдарованими дітьми. Для кращого розвитку мислення учнів потрібно використовувати цікаві вправи, уроки-подорожі, ребуси, головоломки. Завдяки цьому на обличчях учнів можна спостерігати подив, інтерес і радість від здогадки. Щоб утримати інтерес і зробити його стійким на довгі роки необхідно продумувати організацію роботи на заняттях. При викладанні математики, у початковій школі вчителі мають такі завдання: розвивати логіку мислення, формувати вміння розв'язувати задачі з нестандартними умовами, «будити» думку учня. На перших уроках математики у дитини повинно з'явитись запитання «Чому я так роблю?».

Використання системи підказок є ефективною та цікавою роботою на уроках математики. Це підштовхує напрям думок дитини у тому чи іншому руслі, змушує брати активну участь в розв'язуванні задачі, створює ситуацію успіху.

Одним із методів розвитку творчих здібностей є розв'язування задач декількома способами. Це заставляє учнів шукати найоптимальніший метод, а пошук – це вже творчість. Отже, кожен урок математики повинен бути насичений мисленням, почуттями та уявою.

Позакласні заняття з математики надають великі можливості для розвитку математичних здібностей учнів. Учні звернуть увагу до позакласних занять, якщо буде яскраво оформлене класне приміщення, в якому відображатимуться поєднання знайомого дітям світу казок з таємничим світом математики, незвичним вступним словом учителя, захоплюючим формулюванням питань, завдань, загадок, розв'язком ребусів, логічних вправ і завдань розвиваючого характеру. Матеріал, запропонований на заняттях, має бути зрозумілим кожному учню. При виконанні будь-якого завдання необхідно передбачати оптимальне співвідношення між новими і старими знаннями та вміннями.

Використання наочності на уроках математики полегшить перехід від відомого до невідомого в процесі позакласних занять. Заняття слід починати з розминки, на якій пропонуються нескладні завдання у вигляді загадок, віршованих задач, які мають елементи математики. Іноді можна проводити тематичні заняття. На них закріплюються знання з однієї теми, але частіше включається різноманітний матеріал за змістом і за формою.

З метою виявлення найбільш здібних учнів варто проводити шкільну математичну олімпіаду, якій можуть передувати «домашні олімпіади» з математики. Мета «домашньої олімпіади» – відчувати задоволення від розв'язування математичних задач, допомогти дітям побачити красу математики.

Участь батьків при виконанні домашніх завдань з логічним навантаженням, є позитивним моментом, що сприяє розвитку індивідуальних здібностей дитини та зміцнення сімейних стосунків. Звичайно, учні повинні переважно самостійно розв'язувати ці задачі, творчо підходити до оформлення розв'язаних задач. Нестандартний підхід до вирішення або оформлення завдань учнями є предметом окремого розгляду на уроці з метою розвитку індивідуальних здібностей дітей. Якщо вчитель відчуває, що більшість учнів завдання розв'язують не самостійно, то повинен зменшити складність завдань.

Зрозуміло, що навчальна робота у школі впродовж дня поступово стомлює дітей, знижує їх увагу й працездатність. Тому важливо ненадовго переключити увагу учнів на інший вид діяльності, яка покращить їх працездатність. Для цього на уроках і між ними рекомендується робити фізкультурні хвилинки або перерви.

Механізмом творчої дії учнів початкової школи є взаємозв'язок мислення, почуттів та уяви. Адже вчителям добре відома роль позитивної оцінки як засобу створення позитивних емоцій, бадьорого настрою, що допомагають підвищенню успішності та продуктивності навчання. Саме тому вчитель повинен вірити в сили кожного учня, надавати йому можливість розпочинати знову і знову, долаючи труднощі розвитку. Тільки мудре, доброзичливе ставлення першого вчителя сприятиме адаптації учня до нового виду діяльності — учіння.

Список використаних джерел та літератури.

1. Кондратьєв А.І. Як підтримати інтерес до математики вучнів з різними здібностями / А.І. Кондратьєв // Обдарована дитина. – 2007. – № 5. – С.42 – 47.
2. .Мельник О.К. Розвиток творчого мислення учнів при розв'язуванні логічних завдань / О.К.Мельник // Обдарована дитина. – 2005. – № 3. – С.25 – 27.
3. Нурғалиева Г.З. Материал для внеклассной работы по математике во 2 классе / Г.З.Нурғалиева, Г.Н. Хафизова // Начальная школа. – 2008. – № 2. – С.61 – 66.

Гаврилюк М.,
студентка 41 групи
ННІ педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька.

Дидактичні ігри на уроках математики в початкових класах.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку нашого суспільства першочерговим завданням школи є виховання всебічно розвиненої людини. Важливою складовою частиною цього завдання є боротьба за високу якість знань і вмінь учнів, формування в них навичок самостійної розумової праці, виховання творчої особистості.

Реформа школи націлює на використання всіх можливостей, усіх ресурсів для підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Далеко не всі педагогічні ресурси використовуються у сфері виховання. До таких не часто використовуваних засобів навчання і виховання належить гра. [3, с.26].

Аналіз досліджень та публікацій. Проблема ігрової діяльності знайшла своє відображення в багатьох педагогічних теоріях і системах. Значного поширення в світовій педагогічній практиці набула створена у першій половині XIXст. система дидактичних ігор Ф. Фребеля.

Зростаючий інтерес до питань ігрової діяльності на початку XXст. реалізувався у всесвітньовідомій педагогічній системі М. Монтесорі, теоретичними засадами якої є вільне виховання і сенсуалізм (теорія, згідно якої основою психічного життя є чуттєві уявлення).

На розвиток теорії ігрової діяльності значною мірою вплинула вітчизняна наукова педагогічна думка. К. Ушинський зазначав, що в процесі гри «самодіяльно працює дитяча душа».

Наприкінці XIX – на початку XXст. теорія ігрової діяльності значно збагатилася ідеями С. Русової щодо організації ігор різних видів.

Відомі педагоги (П. Блонський, А. Макаренко, В. Сухомлинський, В. Сорока, Г. Росинський, С. Щацький та ін.) експериментально досліджували провідні педагогічні проблеми, створили парадигми практичної виховної роботи з учнями в контексті різних видів ігрової діяльності.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні актуальності використання дидактичних ігор на уроках математики в початкових класах.

Виклад основного матеріалу. Школа – один з існуючих факторів прискореного соціально – економічного розвитку суспільства. В наш час школа шукає найбільш результативні методи навчання і виховання. Особливо ця проблема стоїть перед початковою ланкою школи.

Сучасний шкільний курс математики має великі розвиваючі можливості завдяки своїй цілісності й логічній строгості. Для того, щоб учні початкових класів усвідомили важливі математичні ідеї, покладені в його основу (множина, відношення, функція, рівняння, нерівність, геометрична фігура тощо), треба дібрати такі методи і форми навчання, щоб матеріал подавався на доступному для них рівні. До таких методів відносять гру.

Гра належить до традиційних і визначних методів навчання і виховання школярів. Цінність цього методу полягає в тому, що в ігровій

діяльності освітня, розвиваюча й виховна функції діють у тісному взаємозв'язку. Гра, як метод навчання організовує, розвиває учнів, розширює їхні можливості, виховує особистість.

В ігровій діяльності створюються сприятливі умови для розвитку інтелекту дитини, для переходу від наочно-дієвого мислення до образного і до елементів словесно-логічного мислення. Саме в грі розвивається здатність дитини створювати узагальнені типові образи, подумки перетворювати їх.

Важко знайти спеціаліста в області дитячої психології, який би не торкався проблеми гри, не висловлював би своєї точки зору на її природу і значення, однак спеціальних досліджень з цієї проблеми дуже мало, буквально одиниці.

Структура розгорнутої ігрової діяльності включає такі компоненти:

- спонукальний – потреби, мотиви, інтереси, прагнення, які визначають бажання дитини брати участь у грі;
- орієнтувальний – вибір засобів і способів ігрової діяльності;
- виконавський – операції, які дають можливість реалізувати ігрову мету;
- контрольно-оцінний – корекція і стимулювання активності ігрової діяльності.

Дидактичні ігри, які використовуються в початковій школі, виконують різні функції: активізують інтерес та увагу дітей, розвивають пізнавальні здібності, кмітливості, уяву, закріплюють знання, вміння і навички, тренують сенсорні вміння, навички тощо.

У своєму дослідженні А. Н. Леонтьєв дійшов висновку, що в процесі діяльності дитини виникає суперечність між бурхливим розвитком потреби взаємодіяти з предметами, з одного боку, та способами реалізації цієї взаємодії – з іншого. Дитина прагне до певних дій, але при цьому не володіє тими операціями, які потрібно здійснювати відповідно до реальних предметних умов реалізації цих дій. Ця суперечність може бути усунута лише в одному виді діяльності, а саме – у грі. Тільки в ігровій діяльності необхідні операції можуть бути замінені іншими операціями, а її предметні умови іншими предметними умовами, причому зміст самої дії зберігається [4 с. 126].

А. С. Макаренко писав: «В дитячому віці гра – це норма і дитина повинна завжди гратись, навіть тоді, коли виконує серйозну справу...». Гра, на думку А. С. Макаренка, – багатофункціональний засіб виховної роботи. Вона дає змогу виховувати колективізм, творчу спрямованість особистості, свідому дисципліну, організованість, розвиває інтелектуальні здібності, естетичні почуття. Особливе місце належить грі в підготовці підростаючого покоління до праці [2 с. 6]. Хоча гра не створює матеріальних, культурних, інакше кажучи, суспільних цінностей, проте вона привчає людину до фізичних і психічних зусиль, потрібних для роботи.

Саме в іграх розпочинається невимушене спілкування дитини з колективом класу, взаєморозуміння між учителем і учнем. У процесі гри

у дітей виробляється звичка зосереджуватися, працювати вдумливо, самостійно, розвивається увага, пам'ять, жадоба до знань. Задовольняючи свою природну невсипущу потребу в діяльності, в процесі гри дитина «добудовує» в уяві все, що недоступне їй у навколишній діяльності, в захопленні не помічає, що вчиться – пізнає нове, запам'ятовує, орієнтується в різних ситуаціях, поглиблює набутий раніше досвід, порівнює запас уявлень, понять, розвиває фантазію.

Ефективне викладання математики в початкових класах неможливе без пошуків нових шляхів активізації пізнавальної діяльності учнів. Учні мають не лише засвоїти визначену програмою систему знань з математики, а й навчитися спостерігати об'єкти, явища, процеси, порівнювати їх, виявляти взаємозв'язок між математичними поняттями, діями, величинами та їх відношеннями, навчитися формувати свої висновки, користуватися математичною мовою.

Здобуті учнями міцні знання перетворюються в переконання тільки тоді, коли вони є результатом свідомої самостійної роботи думки. Отже, вчителю важливо засвоювати такі методичні прийоми, які б збуджували думку школярів, підводили їх до самостійних пошуків, висновків та узагальнень. Сучасна школа має озброїти учнів не лише знаннями, уміннями та навичками, а й методами творчої розумової і практичної діяльності.

Граючись, діти вчитимуться лічити, розв'язувати задачі, конструювати, порівнювати, узагальнювати, класифікувати, робити самостійні висновки, обґрунтовувати їх.

Наприклад, якщо поставити за мету вправляти дітей у прямому і зворотному рахунку, а також закріпити знання про суміжні числа, то звертається до гри «Хто знає, хай рахує далі». Діти стають у коло. Ведучий називає число і кидає м'яч одному. Учень повинен зловити м'яч, назвати число-сусіда. Перед початком гри домовляються, як рахувати: в прямому чи зворотному порядку, повертаючи м'яч ведучому [1 с. 12].

А ось приклад використання рухливої дидактичної гри. Гра «Математичний струмок» допомагає вчителю закріпити склад числа. Двоє учнів беруться за руки, утворюючи ворота, і тримають цифрову картку, наприклад, 8. Решта дітей (їх теж вісім) розходяться по класу. Потім кожний повинен знайти свою пару 7–1, 6–2, 5–3, 4–4. Вчитель подає сигнал: «Струмок до воріт!», – і діти парами проходять через ворота. «Ворота» пропускають тільки ті пари, котрі правильно склали задане число із двох менших, тобто склад числа [5 с. 7].

Якщо спочатку учень зацікавиться грою, то дуже швидко його вже цікавитиме пов'язаний з нею матеріал, в нього виникне потреба вивчити, зрозуміти, запам'ятати цей матеріал, тобто він почне готуватися до участі у грі. Гра дає змогу легко привернути увагу й тривалий час підтримувати в учнів інтерес до тих важливих і складних предметів, властивостей і явищ, на яких у звичайних умовах зосередити увагу не завжди вдається. Наприклад, одноманітне розв'язування

прикладів стомлює дітей, виникає байдужість до навчання. Проте розв'язування цих самих прикладів у процесі гри «Хто швидше?» стає для дітей вже захоплюючою, цікавою діяльністю через конкретність поставленої мети – в кожного виникає бажання перемогти, не відстати від товаришів, не підвести їх, показати всьому класу, що він вміє, знає.

Висновки. Підводячи підсумок, можна сказати, що гра – це один із найважливіших методів у навчанні і вихованні школярів. Розглядаючи значення гри з точки зору психології та педагогіки, стверджуємо, що гра відноситься до засобів підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – Тернопіль: Богдан, 2006. – 336 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. / І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Колосов П. Місце навчальної гри у методичній системі сучасної дидактики // Рідна школа. – 2000. – №11. – С. 65-66.
4. Мацько Н. Д., Микитинська М. І. Ігрова діяльність учнів на уроках математики // Початкова школа. – 1980. – №2. – С. 126-127.
5. Рудакова Т. І. Дидактична гра – дієвий засіб активізації пізнавальної активності учнів // Початкове навчання та виховання. – 2005. – №16-18. – С. 7-13.

Гогола І.,
студентка 41 групи
ННІ педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент

Розвиток математичних знань в учнів початкових класів засобами диференціації.

Постановка проблеми. Швидкий темп розвитку сучасного суспільства ставить перед освітою нові завдання, для виконання яких необхідно формувати нові актуальні ідеї навчання, що органічно поєднують елементи традиційного навчання та сучасних інноваційних технологій. Особливістю сучасності є те, що людина, щоб реалізуватися в суспільстві, повинна визначатися не стільки тим, що вона знає і чого навчилася в школі, скільки здібностями і вміннями отримувати нові знання та використовувати їх в сучасних умовах. Отже, сучасному суспільству потрібна креативна особистість [4, с.26].

Аналіз досліджень та публікацій. Проблеми індивідуалізації та організації диференційованих форм роботи з учнями присвячено багато досліджень у педагогіці та педагогічній психології. Розглядаючи диференційований підхід до школярів як засіб підвищення ефективності навчально-виховного процесу, різні автори виділяють різноманітні аспекти цієї проблеми. Так, в одних працях диференційований підхід розглядається як засіб активізації пізнавальної активності учнів (Арістова Л.П., Шамова Т.І.), в інших – аналізується роль групових форм роботи на уроці у підвищенні виховної ролі навчання (Лійметс Х.Й. та ін.), ще інші визначають диференціацію як засіб попередження відставання в навчанні (Махмутов М.І.) [3, с.19].

Також велика кількість праць, що стосуються питання диференціації, належать Логачевській С.П. Саме вона збагатила методику диференціації новим підходом до організації одночасної групової й індивідуальної роботи усіма в межах уроку, з наступним об'єднанням зусиль усіх дітей на спільному завданні, яким завершується вивчення теми.

Незважаючи на велику кількість наукових праць з питання розвитку математичних знань в учнів початкових класів, питання впровадження таких методів, технологій та форм роботи, які б сприяли активному розвитку математичних знань в учнів початкових класів засобами диференціації залишається актуальним.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні сутності та змісту розвитку математичних знань в учнів засобами диференціації.

Виклад основного матеріалу. Диференційоване навчання втілюється у діяльності педагога так, що кожен школяр отримує завдання однакової складності, але слабшим з них допомагають індивідуально. Часто учням надаються завдання, які вони мають змогу виконати чи пропонуються легкі завдання, потім ускладнюють їх додатковим завданням, які виконуються відповідно до можливостей кожного школяра. Диференціювати завдання можна кількістю завдань, ступенем їх складності, ступенем самостійності виконання. Складнішим

і ефективнішим видом диференційованого навчання є реалізація його в умовах поділу класу на групи, які залежать від рівня навчальних можливостей учнів [2, с. 54].

Ми розглядаємо поняття «диференційоване навчання» як процес навчання, спеціально організована навчально-пізнавальна діяльність, за якої враховуються індивідуально-типологічні особливості кожної дитини, створюються умови, де учні об'єднуються в групи (групування дітей), виконують певне навчальне завдання, пристосоване за змістом та спрямоване на покращення навичок.

Диференціація навчання посідає значне місце у навчальному просторі. Питанням диференціації займався багато педагогів-новаторів. Це дозволило змінити диференційоване навчання, вивести його на новий якісно-освітній рівень. Серед таких педагогів неможливо не звернути увагу на Логачевську Світлану Панасівну.

Логачевська С. П. зазначає: "Головне завдання диференційованого навчання полягає в тому, щоб визначити для кожного школяра найпродуктивніший вид роботи на уроці і вдома; завдання диференційованого навчання не може бути зведеним лише до того, щоб пристосувати навчання до дитячих індивідуальних особливостей, а активніше впливати на їх формування, забезпечувати максимальний розвиток позитивних якостей, нахилів і здібностей. Зміст диференціації навчального процесу полягає у визначенні дидактичних шляхів ліквідації прогалин у знаннях, використанні різноваріантних завдань, редагуванні діяльності" [5, с.68].

Педагогу необхідно детально готуватися до уроку диференційованого навчання та оволодіти певними вміннями. Вчитель повинен володіти знаннями про індивідуальні особливості учнів, розподілити їх за групами, розташувати ці групи. Зміст і структура заняття потребують детального планування. Особливо підготовленими мають бути зміст і структура уроку, також основні й додаткові запитання, їх тривалість, система оперативного контролю. Важливо під час уроку дозувати індивідуальну, групову і фронтальну роботу учнів із власною педагогічною діяльністю та використання дидактичних матеріалів [3, с.19].

Вчителі-новатори, що перейняли досвід Логачевської С. П. та запроваджують диференційоване навчання на уроках є також і у нашому регіоні. Це талановитий вчитель ЗОСШ № 16 м. Житомир Косякевич Світлана Вікторівна. Цей вчитель творчо опрацював праці Світлани Панасівни та запровадив на своїх уроках диференційоване навчання. Уроки проходять швидко, насичено та продуктивно. Це дає можливість знайти підхід до кожного учня, пояснити незрозумілий матеріал та навчити дитину працювати самостійно.

Залежно від того, який матеріал вивчається у підручнику, педагог намагається створювати доповнення до основних вправ додатковими завданнями для різних груп дітей. Це один з найпростіших способів диференціації. Такі завдання варто пропонувати дітям завжди, бо не

всі діти можуть одночасно виконати певну вправу через різний темп письма, різний темп мислення тощо. Таке додаткове завдання має бути невеликим за обсягом і відповідати темі і меті уроку, щоб учень міг вчасно закінчити його, доки інші учні класу вирішують основне завдання. Також, додаткові завдання дають можливість повторити раніше вивчене, відпрацьовувати ті уміння, які є основними на кінець року.

Ось приклад фрагменту уроку математики у 2 класі.
Тема: Усне додавання двоцифрових чисел з переходом через розряд.
(багаторазове повторення)

I етап 1 в. Виконайте за зразком: $35+27=30+5+20+7=50+12=$ 62 $47+34$ $28+16$		
1 в. Обчислити: $25+27$ $39+34$	II етап 2 в. Виконайте за зразком: $35+27=30+5+20+7=50+12$ 36+15 43+29	
1 в. Розв'язати задачу: У білочки в дуплі було 38 сушених грибів. На гілочках сушилося ще 17 грибів. Скільки грибів білочка запасла на зиму?	III етап 2 в. Обчислити: $24+19$ $36+45$	3 в. І $35+2$ 62 $46+1$ $57+2$
IV етап Спільне завдання Виконання завдання №273 (самостійно)		

Нами була розроблена авторські рекомендації, щодо розвитку математичних знань в учнів початкових класів засобами диференціації.

Процес диференційованого навчання повинен бути безперервним, саме тоді навчання буде ефективним. Застосовувати диференціацію потрібно не лише на уроках математики, а й на уроках рідної мови, природознавства та літературного читання. Також диференційоване навчання доречно застосовувати на різних етапах уроку, а не на якомусь певному етапі. Необхідно враховувати індивідуально-типологічні особливості кожного учня під час диференційованого навчання. Вчитель повинен знати, як застосувати певне завдання, удосконалити його, пристосувати до конкретної цілі та мети уроку. Також педагогу потрібно готувати цікавий дидактичний, роздатковий матеріали та додаткові завдання, щоб урок проходив насичено та цікаво [1, с.78].

Висновки. Диференційований навчання – дуже важливий підхід у навчанні та виховання школярів. Його реалізація означає дієву увагу до особистості школяра, його творчої індивідуальності в умовах класно-урочної системи навчання за обов'язковими навчальними програмами, передбачає розумне поєднання фронтальних, групових та індивідуальних занять для підвищення якості навчання і розвитку кожного учня.

Застосовувати диференційоване навчання можливо, якщо у класі є діти з особливими освітніми потребами, але завдання можуть дещо відрізнятись.

Якщо систематично та цілеспрямовано застосовувати диференційоване навчання протягом 4 років навчання учнів у початковій школі, то діти отримують якісні та ґрунтовні знання, зникнуть учні з низьким рівнем знань та з'явиться бажання вчитися та отримувати нові знання.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах/ М.В.Богданович, М.В. Козак, Я.А.Король. – Тернопіль: Богдан, 2006. – 336 с.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології:навч. посібник/І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352с.
3. Логачевська С. Диференціація – одна із форм інтерактивного навчання молодших школярів / С. Логачевська // Початкова школа. – 2006. – №10. – С. 18-22.
4. Логачевська С. Диференціація на уроках математики / С. Логачевська// Початкова школа. – 1999. – №7. – С. 26-27.

5. Логачевська С. П. Диференціація у звичайному класі: Посібник для вчителя / С. П. Логачевська. – К.: Заповіт, 1998. – 335с.

Гоц Тетяна,
студентка 43 групи
навчально-наукового інституту педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька.

Формування у другокласників умінь розв'язувати складені задачі.

Постановка проблеми. У системі загальної середньої освіти одне із основних місць займає початкова школа, де закладається фундамент розумових, моральних та емоційно-вольових якостей особистості. Курс математики початкових класів є основою для осмисленого засвоєння системи математичних знань, формування умінь і навичок у наступних класах і отримання математичної освіти в цілому.

Важливу роль у курсі математики початкової школи відіграють текстові задачі. Вони, з одного боку, складають специфічний розділ програми, зміст якого учні мають засвоїти, з другого – виступають як дидактичний засіб навчання, виховання і розвитку школярів [3, с. 70].

Мета статті – теоретично обґрунтувати методичну систему формування вмінь учнів 2 класу розв'язувати складені задачі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Традиційно ознайомлення з поняттям “складена задача” здійснюється в 2-му класі на задачах на знаходження остачі, і вони пропонуються учням майже протягом усієї теми. Але школярі запам'ятовують спосіб розв'язування і при вирішенні нової задачі наслідують його, не звертаючись до розгорнених міркувань. Тому ознайомлення з поняттям “складена задача” та процесом її розв'язування проводиться на різноманітних математичних структурах задач [4, с. 28]. Такий підхід спонукає учнів до засвоєння дій з розв'язування задачі, а не до заучування плану розв'язування.

Загалом задачі у початковому курсі математики класифікують на прості і складені [2, с. 28-29]. При цьому до простих належать 25 видів задач (на розкриття змісту арифметичних дій; на розкриття відношень між числами; задачі, що розкривають зв'язки між компонентами і результатами арифметичних дій; задачі на збільшення (або зменшення) числа на кілька одиниць (чи в кілька разів) та ін.).

Прості задачі часто використовуються початковому курсі математики і при ознайомленні учнів з іншими сюжетами задач у справі формування в дітей уявлень про величини, їх вимірювання, про зв'язки, які існують між такими величинами, як ціна, кількість і вартість; маса одного предмета, число предметів і загальна маса; швидкість, час і пройдений шлях; довжина і ширина прямокутника та

його площа; норма виробітку за одиницю часу, затрачений час і загальний виробіток, норма витрати яких-небудь матеріалів на один виріб, число виробів і загальна витрата матеріалів на них тощо. Такі задачі розглядаються в 1-4 класах поступово, в міру розширення кола величин, що вводяться у зв'язку з вивченням відповідних питань і на матеріалі інших вирав.

Складені арифметичні задачі відіграють важливу роль у навчанні дітей тих загальних прийомів розумової діяльності, які необхідні для розв'язання будь-якої задачі:

- а) аналізувати, виділяти відоме і невідоме;
- б) встановлювати зв'язки між даними і шуканим;
- в) складати план розв'язування;
- г) перекладати залежності між даними і шуканим, сформульовані в задачі словами, на мову математичних виразів, рівностей, рівнянь;
- д) виконувати відповідні дії (розв'язувати відповідні рівняння) і знаходити відповідь на запитання задачі;
- е) перевіряти розв'язання [3, с. 71].

Однією з функцій складених задач є „розвиток здобутих знань, удосконалення їх у процесі застосування в змінених умовах” [5, с. 25]. Але складені сюжетні задачі, введено в початковий курс математики не лише для цього. Одна з їх функцій – навчити дітей “перекладу” словесно заданих відношень і зв'язків між різними величинами, числами, на мову математичних виразів, рівностей, рівнянь. Цій меті підпорядковані і добір задач, і система їх розміщення в часі, і методика роботи над ними [4, с. 29].

Формування поняття про складену задачу та ознайомлення з процесом розв'язання здійснюється за допомогою порівняння задачі з двома запитаннями та відповідної складеної задачі; порівняння простої та складеної задач, які мають однакові умови; вибору необхідних і достатніх ознак для розпізнавання складеної задачі; підведення під поняття «складена задача»; виведення наслідків про належність або неналежність задачі до поняття “складена задача”.

Уміння розв'язувати задачу передбачає знання тих загальних правил, які сприяють раціональному підходу до пошуків розв'язання. У навчанні учнів початкових класів цей порядок роботи подається у вигляді порад, що формуються в інструкції (пам'ятці). Дає позитивні результати така система порад:

- а) уважно прочитай задачу; подумай, про що йдеться в ній; з'ясуй незрозумілі слова і вирази; виділи в задачі умову і запитання;
- б) подумай, що означає кожне число; який зв'язок між числами;
- в) ця задача проста чи складена? Якщо складена, то спробуй розробити план розв'язання;
- г) якщо план не вдалося відразу скласти, то пригадай, яку подібну задачу розв'язували раніше; розв'яжи частину задачі; чи не можна тепер знайти відповідь на основне запитання? [1, с. 42].

У формуванні вмінь розв'язувати задачі велике значення мають і деякі спеціальні заходи навчального та виховного характеру. Дітей необхідно орієнтувати на таку настанову: над розв'язуванням задачі треба думати, оскільки прийоми знаходження відповіді невідомі, їх потрібно знайти. Тому при опрацюванні умови учнів не слід "підганяти", вони мусять мати час на обмірковування.

Використання індивідуального підходу та диференційованих форм навчальної роботи зумовлюється впливом гуманістичної тенденції у вихованні школярів. Як правило, "обраний учителем середній темп діяльності є нормальним лише для певної частини учнів, для інших він швидкий чи повільний. Одна і та ж учбова задача для одних дітей є складною, майже нерозв'язною проблемою, а для інших вона - легке питання. Один і той самий текст одні діти розуміють після першого читання, іншим необхідне повторення, а третім - пояснення". [4, с. 67-68]

Кожна нова задача не має виникати з "нічого", вона мусить спиратися на набуті вже знання і на повсякденний досвід, відповідати природній допитливості дитини. Водночас якщо задача розв'язана (засвоєна), то її слід використати для розв'язування інших задач, для відшукування простіших способів розв'язування та постановки нових перспектив.

Загалом можна сказати, що процес формування вмінь розв'язувати задачі неперервний. Учні розв'язують їх на кожному уроці математики і в процесі виконання домашніх завдань.

Формування вмінь передбачає також ознайомлення з новим видом задач, перехід від одного виду до іншого та зв'язок між ними, повторне розв'язування задач, різновиди творчої роботи над задачами. [2, с. 51-53].

Покажемо особливості підготовки учнів до ознайомлення із складеною задачею - Розв'язування задач з двома запитаннями (число, одержане у відповіді на перше запитання, є даним у другій задачі).

Задача. Оля розв'язала 4 задачі, а Надійка — на одну задачу більше. Скільки задач розв'язала Надійка? Скільки задач розв'язали Оля і Надійка разом?

— Прочитайте задачу з її першим запитанням.

— Оля розв'язала 4 задачі, а Надійка — на одну задачу більше.

Скільки задач розв'язала Надійка?

— Яку дію треба виконати, щоб дати відповідь на запитання задачі? Дію додавання.

— Чому? (Надійка розв'язала стільки задач, скільки Оля, і ще одну.)

— Прочитайте розв'язання задачі. (До числа 4 додати 1, буде 5)

— Прочитайте відповідь задачі. (Надійка розв'язала 5 задач)

— Прочитайте друге запитання задачі. (Скільки задач розв'язали Оля і Надійка разом?)

— Що треба знати, щоб дізнатися, скільки задач розв'язали Оля і Надійка разом?(Треба знати, скільки задач розв'язали Оля і Надійка окремо)

— Чи відомо, скільки задач розв'язали Оля і Надійка окремо?(Відомо)

— Прочитайте розв'язання задачі. (До числа 4 додати 5, буде 9)

— Ці дві задачі можна замінити однією задачею: "Оля розв'язала 4 задачі, а Надійка — на одну задачу більше. Скільки задач розв'язали Оля і Надійка разом?"

Для глибшого розуміння учнями змісту складених задач та вміння правильно їх розв'язувати нами була розроблена певна система складених задач, метою якої є формування таких умінь:

усвідомлення істотних ознак складеної задачі;

всебічний аналіз складеної задачі;

розрізнення складених і простих задач;

пояснення вибору дії;

самостійний запис розв'язання задачі даного виду в зошит;

розв'язування складених задач за поданою схемою (планом розв'язання);

порівняння простих і складених задач;

складання складених задач за таблицею, схемою, малюнком;

самостійне розв'язання подібної задачі.

Навчання дітей розв'язувати складені задачі – це не ізольований процес, він безпосередньо пов'язаний із загальною атмосферою в класному колективі. Слід виховувати інтерес до самостійного розв'язування задач, заохочувати учнів знаходити раціональні прийоми обчислення.

Список використаних джерел та літератури.

1.Басангова Р.Е. Стимулювання пізнавальної діяльності учнів в ході розв'язування задач / Р. Е. Басангова // Поч. школа. – 1989. – №1. – С. 40-44.

2.Богданович М.Б. Методика розв'язування задач у початковій школі / М. Б. Богданович. – К. : Вища школа, 1990. – 183 с.

3.Газдун М.І. Як учити молодших школярів розв'язувати задачі / М. І. Газдун // Поч. школа. – 1988. – №11. – С. 70-72.

4.Заїка А., Богданович М. Учням про задачу і процес її розв'язування / А. Заїка, М. Богданович // Початкова школа. – 2000. – №11. – С. 28-29.

Гуменюк Ганна,
студентка 43 групи
ННІ педагогіки
Науковий керівник:
канд. пед. наук, доцент
Н. Ю. Рудницька

Формування навичок самостійності учнів початкової школи на уроках математики.

Самостійність школяра - це вміння ставити перед собою різні навчальні завдання і вирішувати їх без допомоги інших. Це вміння пов'язане з потребою людини виконувати дії за власним усвідомленим бажанням. Тобто на перший план виходять такі особливості дитини, як пізнавальна активність, інтерес, творча спрямованість, ініціатива, вміння ставити перед собою цілі. Допомога дорослого полягає в тому, щоб змусити ці якості проявитися повною мірою, не придушувати їх постійним піклуванням, не зловживати тотальним контролем. Бо це може призвести до того, що дитина поступово перестає відповідати за свої вчинки; перекладає свою вину на дорослого. Важливо дати дитині зрозуміти, що успіх залежить, насамперед, від його ініціативи й самостійності, а зовсім не від маминих або батькових зусиль.

Проблема формування навчальної самостійності учнів досі є актуальною. Це пояснюється тим, що сучасний вчитель ставить перед собою комплекс завдань для досягнення основної мети освіти: формування готовності учнів до самовизначення і саморозвитку в постійно змінних умовах розвитку нашого суспільства.

Проблему досліджували такі видатні учені і фахівці як Д. Б. Ельконін, Л.С. Виготський, А. А. Столяр. Значне місце питанню активізації пізнавальної діяльності та організації самостійного навчання школярів приділяв в своїх роботах найвідоміший вітчизняний педагог С. Сухомлинський.

Особливу увагу приділили цій проблемі вітчизняні вчені Амонашвілі А., Богданович М. В., Козлова С. А., Коломенський Я. А. та інші. На думку вчених, знання прийомів самостійної діяльності забезпечує взаєморозуміння між учителем і учнями, допомагає розвитку творчого мислення останніх.

Мета статті: розглянути формування навичок самостійності на уроках математики в молодших школярів.

На початковій ланці навчання в діяльності вчителя пріоритетними завданнями є: навчання учнів умінню ставити цілі і самостійно організовувати свою діяльність для їх досягнення; оцінювати результати своїх дій. Тобто головне завдання вчителя - це формування компонентів навчальної діяльності. При цьому під формуванням розуміється не «насильницька» діяльність «ззовні», а створення умов з організації та

управління самостійною діяльністю учнями. Роль педагога у цьому процесі полягає ще й у тому, щоб підбирати для їх реалізації необхідні засоби та прийоми [5, с.3]. Для ефективного керівництва самостійною навчальною діяльністю учнів важливо визначити ознаки самостійної роботи: наявність завдання; керівництво вчителя; самостійність учнів; виконання завдання без безпосередньої участі вчителя; активність учнів. Вчителю для успішної організації самостійної роботи в класі важливо використовувати різні методичні рекомендації. При виконанні різних завдань або аналізі виконаних завдань постійно звертається увага учнів на рекомендації, алгоритми. Це допомагає їм швидше оволодіти необхідними вміннями, засвоїти певний порядок дій і деякі загальні способи організації своєї діяльності. Важливий контроль виконання самостійної роботи [4, с.64]. Кожну самостійну роботу необхідно перевіряти, підводити підсумки, визначати: що вдалося краще, а на що слід звернути особливу увагу. Потрібно виявити причину появи помилки – знайти правильний шлях до її виправлення. Саме при виконанні самостійної роботи є реальна можливість з'ясувати причину помилки, а, отже, і правильно спланувати самостійну роботу учнів, пов'язану з удосконаленням навичок і досягненням міцних знань. Підсумки самостійної роботи дозволяють бачити учневі його просування вперед. Оскільки однією з провідних завдань, що постають перед учителем, є створення умов з організації та управління самостійною діяльністю учнів, виникає необхідність визначити основні етапи організації самостійної навчальної діяльності молодших школярів, як на рівні вчителя, так і на рівні учня. Технологічне обґрунтування даної організації є діяльність вчителя і учня на відповідних етапах уроку. Найбільш ефективним видом самостійної роботи вважається самостійна робота творчого характеру. Важливою умовою формування самостійної творчої діяльності є мотивація, в основі якої в учнів початкової школи лежить навчально-пізнавальний інтерес [1, с.117]. Для підвищення ефективності формування мотивації проводиться її діагностика. Починаючи з 2-го класу через анкетування можна визначити вид навчально-пізнавального інтересу учнів. Найбільший інтерес представляють відповіді учнів на запитання: «Яке завдання ти вибереш для своєї самостійної роботи – завдання з високим рівнем складності чи кілька простих завдань?». У результаті обробки анкет визначається вид пізнавального інтересу учнів: за змістом : «Буду вирішувати дану задачу, так як на цій сторінці підручника багато цікавих картинок»; за процесом : «Буду її вирішувати, так як одразу знайти спосіб її розв'язку не вдається, потрібно докласти зусиль, щоб його відшукати». Для підтвердження даних анкетування пропонуються завдання, наприклад, такого характеру : дана послідовність з декількох рядів чисел; знаки арифметичних дій між числами відсутні, але є результат. Не змінюючи розташування чисел, треба поставити знаки арифметичних дій (+, -, *, :) і дужки так, щоб в результаті вийшла одиниця:

$$1\ 2\ 3 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8 = 1$$

Тут є два варіанти рішення:

Варіант 1.

$$(1 + 2): 3 = 1$$

$$1 \cdot (2 + 3) - 4 = 1$$

$$(1 + 2) \cdot 3: (4 + 5) = 1$$

$$1 + 2 + 3 - 4 + 5 - 6 = 1$$

$$1 \cdot (2 \cdot 3 + 4): 5 + 6 - 7 = 1$$

$$(1 + 2 + 3): (4 + 5 - 6) + 7 - 8 = 1$$

Вирішуючи таким чином, учні не виділяють загальний принцип вирішення цієї групи виразів. Кожний вираз вони вирішують як абсолютно нове, методом проб і помилок, орієнтуючись на зовнішні, несуттєві ознаки. Таким чином, визначається тип навчально-пізнавального інтересу - за змістом [3].

Варіант 2.

$$(1 + 2): 3 = 1$$

$$1 - 2 + 3 - 4 = 1$$

$$((1 + 2): 3 + 4): 5 = 1$$

$$((2 + 3 - 4) + 5): 6 = 1$$

$$(((1 + 2): 3 + 4): 5 + 6): 7 = 1$$

$$(((1 \cdot 2 + 3 - 4) + 5): 6 + 7): 8 = 1$$

Виконуючи завдання таким способом, учні відкривають загальний принцип рішення всієї групи виразів. У виразах з непарними номерами використовується відношення $(1+2):3$. У виразах з парними номерами відношення $(1 \cdot 2 + 3 - 4)$, коли спочатку знаходять дію, потім послідовно складають і віднімають. На підставі вибору цього варіанту рішення, визначається навчально-пізнавальний інтерес за виконанням. Завдання такого характеру допомагають вчителю не тільки у визначенні виду навчально-пізнавального інтересу, а й сприяють формуванню самостійності учнів в знаходженні нового способу дій, у визначенні цілей, в плануванні своєї діяльності. Аналіз двох варіантів вирішення одного завдання дозволяє розвивати варіативне мислення учнів [2, с.64].

Розвиток пізнавальної активності і самостійності дітей проходить ефективніше, якщо на уроках математики використовуються певні завдання.

До них відносяться:

- 1) завдання, що не зводяться до відомих способів вирішення;
- 2) завдання, що сприяють створенню проблемної ситуації;
- 3) завдання, що передбачають використання життєвого досвіду дітей;
- 4) завдання з елементами цікавості;
- 5) завдання, що мають практичну значимість;

б) завдання, що допускають різні способи вирішення.

Висновок. Отже, самостійність учня - це запорука його успішного навчання в середній школі. Саме від того, як будуть закладені основи самостійності в молодшому шкільному віці, залежить розвиток цього важливого якості надалі. Навчальна самостійність школяра є однією зі сторін його особистісного розвитку, здатністю розширювати свої знання, вміння за власною ініціативою, вміння вчити себе. Ці риси повинні закладатися в самому початку шкільної освіти.

Список використаних джерел та літератури.

1. Базелюк І. І. Організація групової самостійної роботи учнів на етапі засвоєння нових знань // Педагогіка: Республ. наук. метод. зб-к. / І. І. Базелюк. – К.: Радянська школа, 1988. – Вид 5. – 117 с.
2. Богданович М. В. Картки з математичними завданнями для самостійної роботи учнів 2 класу чотирирічної школи. / М. В. Богданович. – Тернопіль, 2001. – 64 с.
3. Богданович М. В. Математика: Підруч. для 3 класу. / М. В. Богданович. – К.: Освіта, 2003.
4. Буряк В. К. Самостоятельная работа учащихся. / В. К. Буряк. – М.: Просвещение, 1984, 64 с.
5. Лукьянова М. И. Ориентир самостоятельной деятельности: обучения школьников самоконтролю. / М. И. Лукьянова. – М.: Учитель, 2003. – №2. – С. 3 – 6.

Гурманчук Євгенія
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток просторових уявлень молодших школярів на уроці математики.

Актуальність дослідження. Проблема розвитку просторової уяви актуальна тим, що цей процес є невід'ємним компонентом інтелектуальної діяльності людини, її поведінки в цілому. В останні роки на сторінках психологічної та педагогічної літератури все частіше ставиться питання про роль просторової уяви та мислення у розвитку учнів, про визначення сутності механізмів уяви, оскільки її розвиток тісно пов'язаний з інтелектом людини. Розвиток просторового уявлення і формування просторового мислення школярів є важливою частиною їхнього інтелектуального розвитку в цілому, оскільки грає велику роль як щодо математики, так і в інших навчальних дисциплінах.

У різні часові періоди проблему формування просторових уявлень досліджували психологи, дидактики та методисти. Питання щодо формування просторових уявлень під час вивчення математики

висвітлено у роботах О. Астряба, М. Богданович, М. Бурди, В. Гусєва, М. Волчаста, О. Дубинчук, Н. Мацько, М. Моро, А. Пишкала, Б. Поляк, І. Тесленка, Я. Жовніра та ін., які займалися проблемою вивчення геометричного матеріалу у початковій школі та різних аспектів проблеми формування просторових уявлень, мислення.

Мета статті: теоретичне обґрунтування проблеми формування просторової уяви в учнів на уроках математики в початковій школі.

Виклад основного матеріалу. На сьогоднішній день не виникає жодних сумнівів, що питання розвитку просторового мислення та уявлень в молодшому шкільному віці заслуговує великої уваги, адже, як довели психологічні дослідження, саме даний період є сензитивним для формування цих процесів, що пов'язано з перевагою в молодших школярів образних компонентів мислення їх розумової діяльності. У зв'язку з цим і виникла ідея побудови курсу, який базується на стадіях: образ-уявлення-система, які дають можливість уявити підготовку учнів до виходу в геометричний простір та визначити шляхи подальшого формування понять [4 с. 62].

Формування початкових геометричних уявлень пов'язане з узагальненням фактів, які сприймаються дітьми через живе споглядання та практичне ознайомлення з предметами і їхніми властивостями. Виконуючи дії з предметами, дитина визначає колір, величину та форму предметів, а також просторові зв'язки та інше. На основі цих чуттєвих характеристик у дітей формуються певні геометричні узагальнення.

Навчання дітей орієнтуватись в просторі проводиться під час вивчення всіх початкових предметів, але початкове ознайомлення з просторовими поняттями частіше пов'язується з вивченням елементів геометрії. Розвиток уявлень учнів щодо геометрії відбувається за допомогою спеціально підібраних вправ.

Виконання завдань мають бути пов'язані з різноманітними видами пізнавальної діяльності школярів. Тут може бути спостереження, вимірювання, конструювання, малювання, креслення, моделювання з паперу та паличок. Зокрема, це вправи на конструювання моделей просторових тіл з паперу, з пластиліну, вправи на виготовлення каркасних моделей з лічильних паличок і пластиліну, завдання з розгортками просторових тіл, з розбірними моделями просторових тіл [1, с. 155]

Термін «просторова уява» включає до свого змісту знання про форму, протяжність і напрямки. На основі сформованого відчуття простору зміцнюються просторові уявлення дітей про форми окремих предметів і суто геометричні форми, про їх довжину, ширину, висоту і т. д. Основою формування просторової уяви є практичний досвід, що набувається дітьми в процесі спостереження, вимірювання, розв'язування задач, креслення, малювання, конструювання, при виконанні фізичних вправ, трудових процесів і т. д. При розв'язанні задач геометричного змісту, коли дітям важко за словесними

формулюваннями виконати завдання, вчитель повинен показати їм, креслячи на дошці відповідну фігуру, тощо. Пізніше просторова уява учнів розвивається під час креслення відрізків, плоских фігур, в процесі виконання вимірювальних робіт на місцевості, зокрема вправ, метою яких є розвиток окоміру [3, с. 315].

Безперечно, проблема формування просторових уявлень справедливо вважається однією з найважливіших навчально-виховних завдань у викладанні математики для загальноосвітніх навчальних закладів. На значущість розвитку просторових уявлень вказано і у пояснювальній записці до чинних програм з математики. Володіння просторовими уявленнями і наявність просторової уяви є одним з основних критеріїв освіченості учня в області математики. Формування цього виду мислення традиційно вважається одним із завдань математичної освіти дитини. Настільки ж традиційно ця задача пов'язана із вивченням геометричного матеріалу, як в початковій, так і в середній школі[2].

Певно, великі можливості для розвитку просторової уяви та просторового мислення дає геометричний матеріал під час уроків математики, коли образ, де представлені просторові ознаки об'єкта, і слово співвідносяться учнями взаємно однозначно. Таким чином сформованість просторових уявлень дає учню можливість оперувати ними не лише на рівні впізнавання і диференціації об'єкта по просторовим ознакам, а на рівні уявного відтворення образу об'єкту і зміни його положення у просторі, тобто розуміти його становище серед сукупності інших об'єктів.

Навчальною програмою передбачено створення спеціальних умов, завдяки яким забезпечується розвиток в учнів просторової уяви. Ці умови реалізуються з позицій діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів, а також за рахунок спеціально розробленого комплексу завдань із логічним навантаженням, які спрямовані на формування в учнів умінь орієнтуватися на істотні ознаки об'єктів і явищ; використовувати закони логіки в повсякденному житті, навчанні, спілкуванні та інших видах життєдіяльності; відповідально ставитися до висловлювань, усвідомлено їх аргументувати; висувати гіпотези, робити правильні висновки зі спостережень або фактів, уміти їх перевіряти; переконливо доводити істинність своїх суджень тощо.

Реалізація принципу пріоритету цілісності передбачає особливу організацію навчального матеріалу і його вивчення, виховання певного характеру розумової діяльності як учня, так і вчителя. На уроках математики даний принцип реалізується наступним чином: визначення порядку формування просторових уявлень: від топологічних як найбільш загальних, до проєктивних і далі до метричних. Так об'єкти на початковому етапі сприйняття розглядаються як абстрактне ціле, як частина простору.

Відповідно принципу відкритої багатозначності процес формування просторової уяви в процесі навчання математики має враховувати наступні умови: а) задачі повинні містити більше одного способу

розв'язання і не одну відповідь; б) значна частина задач курсу повинна мати образну та аналітичну стратегії, аналітичний спосіб розв'язання; в) одні й ті ж об'єкти описуються і зображуються з різних позицій та в різних контекстах.

Враховуючи вищезазначені принципи визначимо основні шляхи формування просторової уяви учнів початкової школи на уроках математики:

1. Визначення пріоритетності діяльності образних компонентів у мисленні учнів; постійне звернення до просторових образів у процесі вивчення геометричного матеріалу.

2. Орієнтування змісту навчання математики на індивідуальний розвиток особистості, що забезпечує учнів такими знаннями, які допоможуть поступово сформувати цілісне уявлення світу. Тому зміст навчального предмета математики, організація його вивчення повинні бути орієнтовані на створення умов для реалізації міжпредметних зв'язків, спільне, досить широке трактування одного і того ж поняття, що розглядається в різних шкільних предметах.

3. Готовність учня до аналітичної діяльності, створюючи на різних етапах пізнання картини світу (як деяку цілісну структуру), що передбачає усвідомлення учнем існування реальних зв'язків з іншими елементами, усвідомлення відмінності геометричного і навколишнього простору.

Висновки. Підсумовуючи зауважимо, що постає необхідність структурування в процесі вивчення математики початкової школи геометричного матеріалу таким чином, щоб сформувати в учнів готовність до аналітичної діяльності. Реалізація цих завдань на уроках математики дозволить учням не тільки оптимально використовувати різні розумові дії, способи розв'язування завдань, ефективно організовувати індивідуальну та колективну діяльність, але й вплинути на характер власного процесу мислення, зокрема, формування просторової уяви.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. / М.В. Богданович, М.В. Козак, Я.А. Король. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2001. – 368 с.

2. Богданович М. В., Лищенко Г.П. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах. / М.В. Богданович, Г.П. Лищенко. – К. : Освіта України, 2009. – 240 с.

3. Слєпкань З.І. Методика навчання математики: підруч. для студ. мат. спеціальностей пед. навч. закладів / З.І. Слєпкань. – К.: Зодіак – ЕКО, 2000. – 135 с.

4. Варій М.Й. Загальна психологія : навч. п. осіб. / М.Й. Варій. – Львів : Край, 2005. – 76 с.

Грушевська Діана,
студентка 32 групи
ННІ інституту педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток творчих здібностей як одне із завдань на уроках математики у початкових класах.

Актуальність даної теми полягає в тому, що перед сучасною початковою школою стоїть завдання розвивати дитину як індивідуальність, формувати в неї творчий потенціал, прагнення до самостійної пізнавальної діяльності. Сьогодення вимагає від учителя виховання та розвитку самостійності та культури мислення учнів, розуміння закономірностей у вивчуваному матеріалі. Розвиток творчих можливостей учнів важливий на всіх етапах шкільного навчання, а надто – в молодшому шкільному віці.

Діти від природи допитливі. Прийшовши в школу, вони хочуть вчитися, бути кращими. Далеко не секрет, що школу і батьків хвилює питання про розвиток здібностей учнів. Хоч би якими були індивідуальні можливості школяра, але якщо у нього немає бажання вчитися, то і успіхів не буде. Позитивне ставлення до навчання важко пов'язане зі здібностями. Багато разів зазначалося в психолого - педагогічній літературі, що бажання вчитися зростає, коли навчання йде успішно, і гасне через невдачі. Невдачі можуть бути пояснені не тільки браком знань, які повинні були бути набуті на попередніх етапах навчання, а й нерозвиненими здібностями дитини.

Вихідні положення проблеми формування творчої особистості сформульовано у працях таких педагогів класиків, як К. Ушинський, А. Макаренко, В. Сухомлинський.

Зокрема, можна відзначити внесок науковців у дослідження окремих аспектів творчості: загальних проблем творчості (А. Брушлінський, Л. Виготський, Б. Кедров, Я. Пономарьов, С. Рубінштейн, О. Тихомиров); формування творчої особистості, її потенційних можливостей, здібностей, якостей, властивостей, характерних рис (Б. Ананьєв, Д. Богоявленська, М. Лазарєв, В. Моляко, Н. Посталюк, М. Поташник) особистісного саморозвитку (Л. Анциферова, Л. Виготський, М. Кларін, А. Маслоу, С. Рубінштейн та інші).

Чимало психологів довели позитивну роль творчості у стимулюванні пізнавальних інтересів учнів, допитливості, дослідницької активності, здатності до знаходження оригінальних рішень та прогнозування. Л. Виготський зазначає, що творчість має місце не лише там де створюється щось абсолютно нове, а й там, де вноситься своє розуміння, щось по своєму відтворюється, змінюється, ґрунтується вже

створене. Тож якщо є творчий процес, буде у свій час результат. Творча людина його обов'язково досягне.

Метою даної статті є обґрунтування поняття «творчість», «здібності», визначити роль творчих завдань як засобу розвитку творчих здібностей учнів початкових класів на уроках математики.

Вік 6-10 років, з психологічної точки зору, є сприятливим періодом для розвитку творчих здібностей тому, що в цей віковий період діти надзвичайно допитливі, у них є величезне бажання пізнавати навколишній світ. Крім того, мислення молодших школярів більш вільне, ніж мислення більш дорослих дітей [3, с. 159].

В Українському педагогічному словнику дається таке визначення: «Творчість - продуктивна людська діяльність, здатна породжувати якісно нові моральні та духовні цінності суспільства» [1, с. 326].

Носієм педагогічної творчості є вчитель, який стоїть біля витоків розвитку особистості кожної людини. Саме вчитель супроводжує і надихає творчий розвиток учнів у найбільш сприятливий до педагогічного впливу періоди їх життя. Творчий розвиток учнів передбачає поступове формування в них здатності до творчості — інтегральної якості особистості, що об'єднує спрямованість і мотиви, творчі уміння і психічні процеси, характерологічні якості особистості, які забезпечують людині успіх у творчості й підносять діяльність людини до творчого рівня [5, с. 11].

Здібності — стійкі індивідуальні психічні властивості людини, які є необхідною внутрішньою умовою її успішної діяльності. Вони виявляються в тому, як людський індивід учиться, набуває певні знання, уміння й навички, освоює певні галузі діяльності, включається у творче життя суспільства [1, с. 135].

Здібності проявляються в швидкості, глибині і міцності оволодіння засобами і прийомами діяльності. У вивченні здібностей виділяють три основні проблеми: походження і природа здібностей, типи і діагностика окремих видів здібностей, закономірності і формування здібностей.

Сучасний зміст математичної освіти направлено головним чином на інтелектуальний розвиток молодших школярів, формування культури і самостійності творчості.

Одним із засобів активізації творчого потенціалу особистості в початковій школі є різні творчі завдання на уроках математики - завдання, що вимагають від учнів творчої діяльності, в яких учень повинен сам знайти спосіб рішення, застосувати знання в нових умовах, створити щось нове. Стимулом до творчості в цьому виді діяльності служить бажання дитини знайти рішення проблеми.

Обов'язкові умови проведення такого уроку математики, спрямованого на розвиток творчих здібностей учнів, можна сформулювати наступним чином.

Учитель повинен приймати всі відповіді і реакції дітей (усні та письмові відповіді; відповіді, які мають літературну і нелітературних

форму; відповіді в графічній і пластичній формі, у формі поведінки і реакції на іншу людину).

Кожній ідеєю учня вчитель повинен захоплюватися.

Помилка учня повинна використовуватися як можливість нового, несподіваного погляду на щось звичне.

Неодмінною умовою проведення уроку є позитивна підтримка особистості кожної дитини.

Слід ширше використовувати в навчальній діяльності життєвий досвід дітей.

Під час уроку (заняття) виключається будь-яка критика особистості та діяльності дітей [2].

Для того щоб почати активізувати творчий потенціал кожної дитини вчитель повинен починати кожен урок такими словами: «Посміхніться один одному» або «Бажаю вам приємного навчального дня», «Дозвольте мені на вас помилюватися», «Подаруйте один одному посмішки і гарний настрій і т.д. На кожен урок намагайтесь підібрати щось нове, цікаве.



Особливо дітям подобаються уроки, на яких вони ознайомлюються з завданнями творчого характеру.

У виді розминки на уроці математики можна використовувати гру «Дві хвилини на творчість». Зміст полягає у тому, що б за дві хвилини скласти якомога більше візерунків з використанням тільки цих трьох фрагментів [4].

Для розвитку творчих здібностей молодших школярів величезне значення мають такі частково - пошукові завдання, які містять кілька варіантів рішення. Виконуючи їх, учні повинні самостійно виявляти ці варіанти (якомога більшу їх кількість) і по можливості визначати найбільш раціональні з них.

Подивіться на цей вираз: $9 + 8 = 5$. З точки зору математики це повний абсурд. Але все ж подумайте і спробуйте зрозуміти, здогадатися, в якій ситуації воно буде вірно.

Зрозуміло, учні будуть спочатку спантеличені: адже $9 + 8 = 17$. В процесі пошуку відповіді вони дадуть різні варіанти трактування цього виразу, поки не прийдуть до думки, що в якійсь ситуації 5 може дорівнювати 17. У підсумку, як правило, приходить здогад, що це можливо на «мові годин». Так, якщо до дев'ятої години ранку додати вісім, вийде сімнадцята година дня, а в розмовній мові - п'ять годин.

Отже, для молодшого шкільного віку одним з ефективних способів розвитку творчих здібностей на уроках математики є вирішення школярами нестандартних логічних задач. Більше того, розв'язування проблемних задач здатне прищепити інтерес дитини до вивчення "класичної" математики. Це також дає можливість кожному учневі проявити свою індивідуальність і свої можливості і сприяє просуванню в розвитку кожного учня.

Список використаних джерел та літератури.

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко. - К.: Либідь, 1997.-376 с.
2. Петерсон А.Г.. «Методические рекомендации для учителя», 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Ювента, 2007.
3. Рогов Є.І. Настольная книга практичного психолога: Учеб. посібник: У 2 кн. - 2-е изд., перераб. і доп. - М.: Гуманит. изд. ВЛАДОС, 1999 - 250С.
4. Станіславська Г.П. Розвиток творчих здібностей школярів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 64 с.
5. Сисоева С. Основи педагогічної творчості : підручник / С. Сисоева. – К. : Міленіум, 2006. – 344 с.

Драницька Олена,
студентка 31 групи
навчально-наукового інституту педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Особливості інтелектуального розвитку молодших школярів на уроках математики.

Об'єктивною необхідністю побудови незалежної демократичної України є створення оптимальних умов для виховання, навчання та інтелектуального розвитку всіх членів суспільства. Це можна реалізувати шляхом цілеспрямованої діяльності освітньої системи.

Інтелектуальні ресурс – знання, наука, інтелектуальні здібності людей, їхні ініціатива, організаційні чинники та творчість - складають основу сучасного інформаційного суспільства. З'явилася потреба у творчих, обдарованих, діяльних, інтелектуальних і духовно розвинених громадян [5, с.24].

Як наслідок цього, вагомим завданням початкової школи є формування інтелектуальних здібностей дитини як невід'ємної складової гармонійного розвитку дитячої особистості. Оскільки результатом навчання є не тільки знання, а й особливий стиль мислення, тому саме математика відіграє особливу роль у розумовому вихованні дитячої особистості, розвитку її інтелекту [1, с.46]. Ознайомлення молодших школярів з математикою сприяє розвитку наукового світогляду, створює широкі можливості для розвитку інтелектуальних здібностей учнів початкових класів: логічного та критичного мислення, пам'яті, уяви, інтуїції, уваги.

Досить часто, у процесі навчання, спостерігається зниження інтересу учнів до математики, а особливо інтелектуально обдарованих дітей. Таким дітям учителі приділяють не достатньо уваги, не дбають про створення умов для їхнього інтелектуального розвитку [4, с.2].

Формування інтелектуального розвитку учнів, як проблема, досліджувалася передовими вчителями (Л. Морозовою, В. Онацьким, Л. Липовою), психологами (С. Рубінштейном, Б. Ананьєвим, Н. Лейтеом), методистами (Т. Жижко, О. Чашечниковою, В.Крутецьким).

Мета статті – розглянути особливості розвитку інтелектуальних здібностей молодших школярів на уроках математики та окреслити шляхи формування їх зацікавленості до навчання.

Інтелектуальний розвиток – це рівень і швидкість розумових процесів: вміння порівнювати, дізнаватися, узагальнювати, робити висновки.

Велику користь суспільству, державі приносять інтелектуально розвинені та обдаровані люди. Саме тому перед державою, суспільством, сім'єю і школою, постає проблема інтелектуального розвитку дитини, починаючи з молодшого шкільного віку.

Ми вважаємо, що основною характеристикою інтелектуально розвиненого учня є певний рівень сформованості його мислення. Відомо, що з задачі розпочинається та виникає мислення, що характеризується чіткою спрямованістю самого процесу на сприйняття і розв'язання цієї задачі. Саме це забезпечує постановкою питання, в якому формується задача. Від чіткості постановки питання залежить цілеспрямованість самого процесу мислення, а не лише чіткість задачі.

Процес розв'язання задачі починається з усвідомлення і з'ясування її. Важливо бачити нез'ясовані сторони. Певну роль відіграють вміння, які допомагають зосереджуватися на питанні, проблемі. Слід пам'ятати, що інтерес, зацікавленість у розв'язанні задачі відіграє активізуючу роль у мисленні, а ідея її розв'язання виникає у вигляді здогадки. Особливу роль у розв'язанні відіграють засоби. Вони сприяють активізації знань, їх застосуванню у новій ситуації з врахуванням конкретної задачі [3, с.38]

Успіх розв'язання розумової задачі залежить від різних факторів: культури розумової праці, ступеня оволодіння розумовими вміннями, від волевих і емоційних компонентів тощо. Таким чином, мислення

завжди виникає і розпочинається із задачі і здійснюється як процес розв'язання пізнавальних чи інших задач.

В активізації інтелектуальної діяльності молодших школярів, значне місце посідає саме задача, виступаючи і засобом і методом навчання. Зміст пізнавальної чи нестандартної задачі визначається відомостями з навколишнього середовища через інтерес дитини і наявністю знань. Задача завжди підводить дитину до з'ясування умови, пошуку шляхів, до аналізу і синтезу, співвідношення відомого і невідомого.

Розробляючи систему завдань, спрямованих на інтелектуальний розвиток дітей, треба виходити з методичного аналізу математичного розв'язання задачі, враховувати мету використання задач, потребу в оптимізації навчального процесу, індивідуальні особливості молодших школярів. При цьому потрібно дотримуватися таких концептуальних вимог:

1) система сприяє розвивальному навчанню математики; повинні враховуватися рівні розвитку дітей і відповідні гомогенні групи учнів класу: сильні, середні, слабкі.

2) система забезпечує зростання самостійності учнів в пізнавальній діяльності;

3) задачі узгоджені з матеріалом, який вивчається за підручником.

Стає зрозуміло, що задачі потрібно згрупувати, спираючись на найчастіше вживані класифікації задач, в методиці навчання математики (М. Богданович, Г. Лищенко, М. Моро, А. Пишкало). Звичайно, при наповненні цих груп конкретними задачами повинно враховуватися рівень їх складності. Ми виділили такі групи завдань:

1. Завдання пов'язані з десятковою системою числення.

2. Задачі на зміну результату дії в залежності від зміни компонентів.

3. Ускладнені типові задачі (прості і складені). Сюди відносимо і задачі, передбачені програмою для 5 – 6 класів, посилені для молодших школярів.

4. Задачі алгебраїчного змісту.

5. Задачі геометричного змісту.

6. Задачі, пов'язані з поняттями комбінаторики та математичної статистики.

7. Задачі логічного характеру.

8. Ігрові математичні задачі (магічні квадрати, числові лабіринти, ребуси, головоломки, кросворди та ін.).

При роботі з інтелектуально обдарованими дітьми, на уроках математики, можуть бути використані такі форми організації навчання:

фронтальні завдання;

групові заняття (парні, постійні групи з переміною функцій їх учасників, груповий поділ класу з однаковим завданням – пошукові групи, з різними завданнями);

індивідуальні (додаткові завдання спрямовані на інтелектуальний розвиток молодшого школяра).

Однією із складовою методичної системи роботи вчителя у напрямку інтелектуального розвитку учнів є позакласна робота, зміст якої повинен бути підпорядкованим головній педагогічній ідеї, що закладається вчителем в основу навчальної діяльності на уроці. Результативність стане більш високою, якщо позакласна і класна робота будуть взаємно доповнювати одна іншу.

Серед розмаїття форм позакласної роботи з означеною метою найбільш вдалим є окремі їх види, що будуються на поєднанні індивідуальної і групової діяльності, метою якої є залучення учнів у позаурочний час до математичної діяльності, яка б сприяла розвитку їхнього інтересу до математики, поглиблювала і розширювала б їх знання в галузі математичних наук, прилучала б до різноманітних масових інтелектуальних змагань (математичні олімпіади, турніри, конкурси тощо), а також індивідуальної дослідницької роботи (пошук нестандартних задач чи завдань певного типу, самостійне їх складання та передбачення різних способів їх розв'язання тощо).

Важливим елементом у пошуках впливів навчання, які б сприяли розвитку людського інтелекту, є звертання вчених, дослідників і педагогів практиків до проблемного навчання [2, с.31]. Важливим також є метод емоційного стимулювання: створення учителем емоційно психологічного контакту з учнями, виникнення позитивних емоцій у ставленні до навчальної діяльності, її змісту, форм і методів. Це – створення ситуації успіху в досягненні поставленої мети, заохочення та використання ігрових форм навчальної діяльності, застосування проблемного і дослідницького викладу матеріалу тощо.

Отже, протиріччя між правильно поставленими завданнями і недостатнім рівнем знань породжує рушійну силу в діяльності учня (підвищення пізнавальної активності, уваги, намагання діяти, творити), що в свою чергу сприяє їх інтелектуальному розвитку.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бех І. Д. Виховання особистості. Сходинки до духовності / І. Д. Бех. – К.: Либідь, 2006. – 271 с.
2. Богданова О. С. Методика виховної роботи в початкових класах / О. С. Богданова. – М.: Наука, 1999. – 215 с.
3. Заброцький М. М. Основи вікової психології / М. М. Заброцький. – Тернопіль: Богдан, 2005. – 112 с.
4. Завгородня Н. М. Педагогічні умови соціалізації обдарованих учнів у навчально-виховному середовищі загальноосвітнього закладу / Н. М. Завгородня. – Київ, 2006. – 22 с.
5. Митник О. Я. Як навчити дитину мистецтва мислення / О.Я.Митник // Початкова школа. – 2006. – №11. – С. 24

Западня К. В.
студентка 5 курсу
ННІ педагогіки.
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Нетрадиційні форми роботи на уроках математики у початкових класах.

Згідно з новим Державним стандартом початкової загальної освіти навчання математики у початковій ланці виконує ряд важливих для розвитку учня завдань: формування логічного і критичного мислення, уміння виділяти властивості предметів та явищ, уміння аналізувати та робити висновки; виховання творчої, працьовитої, самостійної особистості; розвиток пам'яті, інтелекту, спостережливості, уваги, мовлення, уміння працювати в колективі.

Такі завдання спрямовані на гуманізацію та демократизацію всього навчального процесу в школі та визначають нові пріоритети навчання і виховання, які потребують формування сучасної особистості, здатної до творчої праці. Багато провідні російські вчені такі, як В.А. Гусев, Г.В. Дорофєєв, Н.Б. Істоміна, Ю.М. Колягін, А.Г. Петерсон та інші, відзначають необхідність математичного розвитку молодшого школяра у навчальній діяльності: «початковий курс математики сприяє просуванню учня в загальному розвитку, становленню моральних позицій особистості дитини» [1, с.12].

Мета статті: аналіз нетрадиційних форм роботи під час вивчення математики в початкових класах та розкриття технології використання дидактичних ігор на уроках та в позаурочний час. Прогресивною мотивацією для школяра молодшого шкільного віку є те, як його зустрічає школа і перший учитель [5, с.235]. Тому вчитель має бути гарантом права маленької людини на творчість, індивідуальність, самореалізацію. Педагог повинен зберегти інтерес учнів до навчання, прагнення до пізнання; побудувати місточок між дошкільним та початковим навчанням. Забезпечення сприятливого психологічного середовища, підвищення ефективності навчання неможливе без використання нетрадиційних, інтерактивних методів навчання, без активізації всього навчального процесу.

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером дитячого колективу [3, с. 6]. Однією з таких інтерактивних форм є створення ігрових ситуацій. Використання ігрових технологій у процесі навчання математики молодших школярів

спрямовано на підвищення якості математичної освіти, розвиток пізнавальної активності учнів.

В основі ігрових технологій – створення учителем навчальних ситуацій успіху, змагання для емоційного та соціального самоствердження школярів на математичному матеріалі. Завдання вчителя пролягає у розробці ігрових технологій до конкретного фрагменту уроку математики таким чином, щоб ініціювати потяг учнів до знань, бажання пізнавати нове, відшукування способу розв'язування нестандартного математичного завдання тощо. Ігрові методи і форми навчання суттєво відрізняються від традиційних тим, що дають змогу учню безпосередньо стати учасником ситуації чи події. Під час гри в класі створюється доброзичлива атмосфера, бадьорий настрій, що пробуджує в учнів бажання вчитися.

Для зацікавлення учнів, заохочення до вивчення предмету потрібно практикувати години цікавої математики, що є груповими заняттями у початкових класах. Час проведення для кожного класу різний: у 1 класі – 15-20 хвилин, у 2 класі – 20-25 хвилин, у 3 та 4 класах – до 35 хвилин. У першому класі години цікавої математики проводжу епізодично, тоді як у 2 – 4 класах – регулярно по 1-2 рази на місяць.

Структура годин цікавої математики містить вступну, основну та заключну частини. У вступній частині формується мотивація математичної діяльності молодших школярів, задається атмосфера інтересу, зацікавленості, бажання виконувати завдання та формуються позитивна мотивація до діяльності. В основній частині учням пропонуються завдання за певною темою або набір завдань з різних тем. Вони більш складні, ніж у вступній частині і вимагають інтелектуального напруження, наполегливості у відшуванні результату. Це нестандартні задачі, творчі або дослідницькі завдання, задачі підвищеної складності. Третя частина, заключна, містить логічні задачі, загадки, математичні жарти. Гра – творчість, гра – праця. У процесі гри у дітей виробляється звичка зосереджуватися, мислити самостійно, розвивається увага, прагнення до знань. Захопившись, діти не помічають, що вчать: пізнають, запам'ятовують нове, орієнтуються в незвичайних ситуаціях, поповнюють запас уявлень, понять, розвивають фантазію. Навіть найпасивніші діти включаються в гру з величезним бажанням, докладаючи всіх зусиль, щоб не підвести товаришів по грі. Дидактична гра – не самоціль на уроці, а засіб навчання і виховання. Гру не потрібно плутати із забавою, не слід розглядати її як діяльність, що приносить задоволення заради задоволення. На дидактичну гру потрібно дивитися як на творчу діяльність учнів, тісно пов'язану з іншими видами роботи на уроці. Урок для дитини повинен бути цікавим та змістовним, повинен захоплювати учня і, разом з тим, давати нові знання. Найбільшу радість і задоволення вони отримують від такої роботи на уроці, яка дозволяє відкрити себе, свої здібності.

Досить цікавим видом діяльності на уроці математики в початкових класах є вивчення геометричного матеріалу. У початковому курсі

математики в учнів формують уявлення та поняття про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки і властивості; вчать розпізнавати геометричні фігури у просторі та їх елементи, зіставляти образи геометричних фігур із навколишніми предметами. Навчальна діяльність, пов'язана з вимірюванням і обчисленням геометричних величин, дає змогу проілюструвати просторові та кількісні характеристики реальних об'єктів, організувати продуктивну діяльність молодших школярів [4, с. 141].

Починаючи вже з першого класу під час вивчення геометричних фігур можна використовувати елементи оригамі. Адже використання оригамі –прекрасний підготовчий матеріал до подальшого вивчення курсу геометрії. В залежності від рівня підготовленості класу завдання можуть бути більш складними, можуть супроводжуватись запитаннями, що звертатимуть увагу дітей на ті геометричні фігури, які отримуються в процесі складання аркуша паперу. На перших заняттях потрібно знайомити дітей з основними прийомами техніки оригамі. Так учні відпрацьовують основні геометричні поняття. Для цього добре підходять прості базові форми оригамі. У процесі проведення перших занять звертайте увагу на допущені помилки: нерівність сторін, непаралельність сторін, нерівність кутів. На цьому етапі діти все це роблять без використання креслярських інструментів. Багато недоліків, помилок пояснюється недостатньо розвинутою дрібною моторикою рук та координацією рухів дітей. Але основним недоліком молодших школярів є нерозуміння математичного смислу створених фігур. Закріпити отримані на перших етапах знання та вміння можна за допомогою виконання простих і цікавих для дітей фігурок оригамі. Паралельно з ознайомленням основних елементів техніки (тобто самого процесу складання аркуша паперу), знайомите дітей зі схематичним зображенням етапів складання фігурки. Діти спочатку вчаться складати і читати схеми, а пізніше і креслити цілі схеми. У третьому – четвертому класі використовуйте модульне оригамі. Тут необхідне знання умовних позначень, прийнятих в оригамі. У залежності від віку та рівня підготовки учнів, використовують один з підходів: способом аплікації; за шаблоном; за допомогою креслярських інструментів. Безумовно, на звичайному уроці математики це зробити досить важко, а іноді і неможливо. Тому для такої роботи використовуйте уроки трудового навчання. Аби дитина успішно засвоїла програму шкільного навчання, їй необхідно не тільки багато знати, а й володіти руховими навичками, які лежать в основі володіння письмом. Дитина без перевантаження, з радістю виконуватиме різноманітні завдання, які формують просторову уяву, графічні навички, руховий стереотип, уміння аналізувати малюнок за зразком та розвивають акуратність, координацію та ритм рухів, окомір, точність, дрібні м'язи руки, зап'ястя.

Сучасним дітям мало гратися з мозаїкою, паперовими фігурками, малюнками та таблицями. Вони прагнуть динамічних, яскравих ігор. Необхідно шукати більш сучасні засоби й методи навчання.

Використання комп'ютера з його величезними універсальними можливостями на уроках і буде одним з таких засобів. Поєднуючи в собі можливості телевізора, відеомагнітофона, книги, калькулятора, будучи універсальною іграшкою, здатної імітувати інші іграшки й всілякі ігри, сучасний комп'ютер разом з тим є для дитини тим рівноправним партнером, здатним дуже тонко реагувати на її дії й запити, якого їй так часом не вистачає. Комп'ютер дозволяє підсилити мотивацію учня, крім того, комп'ютер дозволяє повністю усунути одну з найважливіших причин негативного ставлення до навчання – неуспіх, обумовлений нерозумінням, значними пробілами в знаннях. Працюючи на комп'ютері, учень одержує можливість довести розв'язок завдання до кінця, опираючись на необхідну допомогу. Комп'ютер дозволяє істотно змінити способи керування навчальною діяльністю, занурюючи учнів у певну ігрову ситуацію, даючи можливість учням запросити певну форму допомоги, викладаючи навчальний матеріал з ілюстраціями, графіками, схемами. Комп'ютер дозволяє якісно змінити контроль за діяльністю учнів, забезпечуючи при цьому гнучкість керування навчальним процесом, дозволяє перевірити всі відповіді, а в багатьох випадках він не тільки фіксує помилку, але досить точно визначає її характер, що допомагає вчасно усунути причину її появи. Комп'ютер сприяє формуванню в рефлексії учня, дозволяє учням наочно побачити результат своїх дій. Застосування комп'ютерної техніки робить урок привабливим і по-справжньому сучасним. Дидактичні ігри, які використовуються в початковій школі, виконують різні функції: активізують інтерес та увагу дітей, розвивають пізнавальні здібності, кмітливість, уяву, закріплюють знання, вміння і навички, тренують сенсорні вміння, формують комунікативні здібності, сприяють створенню ситуації успіху тощо.

Правильно побудована цікава дидактична гра збагачує процес мислення, розвиває саморегуляцію, тренує вольові якості дитини. Цінність дидактичної передусім у тому, що вона виконує роль емоційної розрядки, запобігає втомі дітей, знижує гіподинамію. Якщо вчитель часто використовує цікаві ігри, у молодших школярів зароджується інтерес до розумової праці, до навчання. Тоді у школу вони йдуть із задоволенням та повертаються з хорошим настроєм додому.

Висновок. Отже, у наш час з упевненістю можна говорити, що математична освіта є основою для людей багатьох професій, тому значна увага приділяється пошуку нових методик навчання. У вирішенні цих задач важлива роль належить початковій ланці освіти. Підвищення ефективності навчання математики є одним з умов успішного вивчення основ арифметики, геометрії та алгебри в подальші роки навчання. Формування інтересу до математики у більшості учнів великою мірою залежить від методики її викладання, від того, наскільки вміло буде побудована навчальна робота. Розкрити особистість учня можливо, якщо учитель йтиме на урок не тільки із знанням навчального матеріалу, методів і прийомів навчання, набором красивих задач і

вмінням їх майстерно розв'язувати, а й із різноманітними і цікавими способами і прийомами організації праці учнів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бутрім В. Інтерактивні дидактичні ігри в початковій школі. – К.: «Шкільний світ», 2007. – 112 с.
2. Ветрова І. Г., Вербунко В. А. Використання комп'ютера у навчанні молодших школярів і його вплив на формування їхньої психіки // Комп'ютер у школі та сім'ї – 2001 – № 2. – С.22 – 25.
3. Інноваційні технології навчання в початковій школі/ Автори-упорядники: В. П. Телячук, О. В. Лесіна. – Х.: Вид. група «Основа»: «Тріада+», 2007. – 240 с.
4. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1-4 класи. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2011. – 392 с.
5. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти: підручн. – К.: Грамота, 2012. – 504с.

Кирдан К.В.,
студентка 51 групи
ННІ педагогіки,
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток творчих здібностей учнів початкових класів на уроках математики.

Проблема розвитку творчих здібностей дитини є однією з центральних у педагогіці, оскільки прогрес суспільства – це шлях творчого зростання, додання стереотипів і вироблення нових, нестандартних, часто несподіваних рішень, оригінальних підходів і шляхів їх втілення. Ідея формування людини-дослідника, здатної до творчого мислення, самостійного пошуку шляхів розв'язання актуальних проблем, стала домінантною в сучасній освіті України.

Щоб навчання в школі не було самоціллю (одержати гарну оцінку, заохочення від батьків тощо), а стало засобом розвитку і виховання, необхідно різко посилити роль творчості на уроці. Навіщо учень вивчає математику? Для того, щоб розвинути творчі здібності, а не для того, щоб вивчити формули і теореми, від знання яких він не стане ні розумнішим, ні духовно багатшим, ні щасливішим.

Над проблемою розвитку творчих здібностей працювали багато науковців. Психологічні аспекти цього питання розглядалися у працях Л. Виготського, Г. Костюка, Т. Кудрявцева, Л. Леонтьєва, А. Пономарьова, П. Якобсона та інших. Педагогічні та дидактичні аспекти

розвитку творчих здібностей висвітлено в працях Г. Альштулера, П. Аутова, М. Левітова, В. Сидоренка, М. Сказіна, Ю. Стоярова, Д. Тхоржевського та інших. Методичні підходи до розвитку творчих здібностей і технічної творчості досліджені у наукових працях В. Алексєєва, Г. Буша, В. Качнева, В. Моляко, А. Осборна та інших.

Дбаючи про розвиток творчих здібностей у школярів на уроках математики, залучаючи їх до творчої праці, ми створюємо необхідні умови для розвитку всіх якостей учнів. Учні, захоплені справою до вподоби, проявляють наполегливість, силу волі в опануванні тими знаннями й уміннями, які далеко випереджають програмні вимоги, але вкрай необхідні для реалізації їхніх творчих задумів. Саме в процесі розв'язання творчих задач, пошуку нестандартних способів їх розв'язання учні виробляють уміння критично мислити, вчаться дискутувати тощо.

Соціальна значущість проблеми та недостатнє її вивчення у науковій літературі зумовили вибір теми статті «Розвиток творчих здібностей учнів початкових класів на уроках математики».

Мета роботи — вивчення особливості розвитку творчих здібностей на уроках математики у молодшому шкільному віці.

Для більш раціонального здійснення роботи щодо розвитку творчого потенціалу особистості у навчально-виховних закладах слід спиратися на досягнення сучасної психологічної науки. Філософи визначають творчість як необхідну умову розвитку матерії, утворення її нових форм, разом з виникненням яких змінюються і самі форми творчості.

Творчість визначається як діяльність людини, яка створює нові матеріальні і духовні цінності, в результаті якої створюється щось нове, до цього ще не існуюче. Творчість є цілеспрямованою, наполегливою, напруженою працею. Вона вимагає розумової активності, інтелектуальних здібностей, вольових, емоційних рис і високої працездатності.

Щоб розвинути творчі здібності учнів, поступово та систематично залучати до самостійної пізнавальної діяльності, щоб забезпечити співпрацю між учнями та учителем, традиційного уроку математики недостатньо. Отже, школа покликана розвивати творчі здібності буквально в усіх своїх вихованців, зважаючи, звичайно, на те, що діти народжуються з дещо різними задатками творити. Разом з тим, більшою мірою, в першу чергу, потрібно дбати про розвиток творчих здібностей в обдарованій частини учнівського колективу.

Для цілеспрямованого і постійного розвитку творчих можливостей учнів необхідно, щоб методи, форми та засоби навчання відповідали цілям і задачам навчально-творчої діяльності. Розвитком творчих здібностей на уроках математики необхідно керувати. Організація такої діяльності — створення умов для якісної навчально-виховної роботи, які передбачають:

- проводити навчання на високому рівні складності;

- посилити роль гіпотетичного мислення, що сприяє здібності передбачати, висловлювати свої думки, ідеї та захищати їх;
- систематично створювати ситуації вибору для учнів і давати можливість здійснювати цей вибір;
- підвищити роль діалогічної форми навчання, як особливої взаємодії повноцінного розуміння, що зумовлює поєднання зовнішнього і внутрішнього діалогу.

Розвиток творчих здібностей на уроках математики безпосередньо залежить від активації здібностей, пізнавального інтересу до навчання; науково-діяльного і евристичного мислення. Основними умовами розвитку творчих здібностей є: відповідна побудова навчального процесу з орієнтації на теоретичне мислення; використання методів проблемного навчання, забезпечення необхідної емоційно-доброзичливої атмосфери і активних способів розвитку самостійності дітей, їхньої фантазії, уяви; опора на зону найближчого розвитку дитини, диференційований підхід у навчанні.

Детальніше можна виділити наступні етапи творчої діяльності:

Накопичення знань і навиків, необхідних для чіткого викладу і формування завдання, виникнення проблеми (постановка завдань).

Зосередження зусиль і пошуки додаткової інформації, підготовка до вирішення завдання.

Відхід від проблеми, переключення на інші заняття.

Осягання (геніальна ідея і проста здогадка скромних масштабів, тобто логічний прорив, стрибок у мисленні, отримання результату).

Перевірка і доопрацювання задуму, його втілення.

Очевидно, що поняття, яке ми розглядаємо, тісним чином пов'язане з "творчою діяльністю". Під творчою діяльністю ми розуміємо таку діяльність людини, в результаті якої створюється щось нове, – чи предмет зовнішнього світу або побудова мислення, що приводить до нових знань про світ, або відчуття, що відображає нове відношення до дійсності.

В поведінці людини присутня творча діяльність, результатом якої є не відтворення вражень, що були у його досвіді або діях, а створення нових образів або дій. У основі цього виду діяльності лежать творчі здібності.

Творчі здібності є поєднанням багатьох якостей. І питання про компоненти творчого потенціалу людини залишається до цих пір відкритим, хоча зараз існує декілька гіпотез, що стосуються цієї проблеми. Багато психологів зв'язують здатності до творчої діяльності, перш за все, з особливостями мислення. Зокрема, відомий американський психолог Гілфорд, що займався проблемами людського інтелекту встановив, що творчим особам властиве так зване дивергентне мислення. Дивергентний спосіб мислення лежить в основі творчого мислення, яке характеризується наступними основними особливостями:

Швидкість — здатність висловлювати максимальну кількість ідей (в даному випадку важлива не їх якість, а їх кількість).

Гнучкість — здатність висловлювати широке різноманіття ідей.

Оригінальність — здатність породжувати нові нестандартні ідеї (це може виявлятися у відповідях, рішеннях, які не співпадають із загальноприйнятими).

Закінченість — здатність удосконалювати свій "продукт" або надавати йому закінченого вигляду.

Ефективність роботи щодо розвитку творчої особистості на уроках математики значно підвищується при дотриманні таких психолого-педагогічних умов:

1. Створення емоційної, доброзичливої атмосфери, у процесі виконання учнями будь-яких творчих завдань;

2. Організація діяльності учнів з розв'язання творчих завдань здійснюється з опорою на їхні інтереси, потреби, потенційні можливості, здібності тощо (відсутність шаблонності).

3. За умови, що вирішення творчих завдань пробуджує в кожного школяра дослідницьку активність, поглиблює інтерес до творчої діяльності, спонукає до успішних дій та досягнення поставленої мети (мотивація) [3].

Передумовою виникнення творчих здібностей виступають: гнучкість мислення (здатність приймати нестандартні рішення та варіювати способи вирішення); критичність (відмова від непродуктивних методів та засобів); цілісність сприйняття. Переліченими якостями володіє абсолютно кожна людина, але деякі здібності не достатньо розвинуті, в окремих випадках – зовсім не розвинені. Одним з ключових завдань вчителя є не допустити неповноцінності розвитку творчих здібностей.

У молодших школярів більш розвинена пам'ять образна, ніж змістовна, діти краще запам'ятовують конкретні предмети, обличчя, кольори, факти, події.

При запам'ятовуванні учнями математичних понять педагог сприяє розвитку мислення дітей. Регулярне використання на уроках спеціальних вправ та завдань, направлених на розвиток пізнавальних здібностей, сприяє особистісному розвитку, підвищує якість творчої підготовленості молодшого школяра, допомагає учням орієнтуватися в простих закономірностях, активніше використовувати творчі здібності.

Дбаючи про розвиток творчих здібностей у школярів на уроках математики, залучаючи їх до творчої праці, ми створюємо необхідні умови для розвитку всіх якостей учнів. Учні, захоплені справою до вподоби, проявляють наполегливість, силу волі в опануванні тими знаннями й уміннями, які далеко випереджають програмні вимоги, але вкрай необхідні для реалізації їхніх творчих задумів. Саме в процесі розв'язання творчих задач, пошуку нестандартних способів їх розв'язання учні виробляють уміння критично мислити, вчаться дискутувати тощо [5].

Творчі здібності на уроках математики — це здатність утворювати на математичному матеріалі узагальнені, згорнуті, гнучкі й обернені асоціації та їх системи. До складових математичних здібностей слід віднести:

- здатність до формалізації математичного матеріалу, відокремлення форми від змісту, абстрагування від реальних ситуацій і їх кількісних відношень та просторових форм; оперування структурами відношень і зв'язків;

- здатність до узагальнення матеріалу;
- здатність до оперування числовою і знаковою символікою;
- здатність до скорочення процесу міркувань;
- здатність до переходу від прямого до оберненого ходу думки;
- гнучкість мислення незалежно від впливу шаблонів.

Математика сприяє виробленню особливого виду пам'яті — пам'яті, спрямованої на узагальнення, творення логічних схем, формалізованих структур, виховує здатність до просторових уявлень.

Таким чином, ефективним буде те навчання, яке веде за собою розвиток. Розвиваюче навчання – це те, в якому дидактичний вплив розвиває не тільки пізнавальні здібності, а ще й творчі. Пізнавальні задачі проходять через весь процес, виконуючи в ньому різні функції: активізують та мотивують учнів, утримуючи навчально-виховний процес на високому рівні, а творчість та креативність є невід'ємною частиною цього процесу.

Сучасна педагогіка вже не має сумніву у тому, що вчити дітей творчості можливо. Проблема лише у тому, щоб знайти оптимальні умови для такого навчання. Дотримуючись позиції вчених, визначаючих креативні здібності як самостійний фактор, розвиток яких являється результатом навчання творчої діяльності школярів, визначимо компоненти творчих здібностей молодших школярів:

творче мислення;

творча уява;

застосування методів організації творчої діяльності.

Особлива увага на уроках математики приділяється творчій діяльності самого учня. Під змістом творчої діяльності розуміється дві його форми – зовнішня та внутрішня. Зовнішній зміст навчання характеризується навчальним середовищем, внутрішнє – це власність самої особистості, створюється на основі особистого досвіду учня у результаті його діяльності [2].

Обрані учнями методи творчості при виконанні завдань характеризують відповідні рівні розвитку творчого мислення, творчої уяви. Таким чином, перехід на новий рівень розвитку креативних здібностей молодших школярів проходить в процесі накопичення кожним учнем досвіду творчої діяльності.

Щоб накопичувати творчий досвід, учень повинен обов'язково усвідомлювати процес виконання творчих завдань [4]. Ефективність проведеної роботи багато в чому визначається характером

взаємовідносин як між учнями, так і між учнями та вчителем. Однією з педагогічних умов ефективності системи творчих завдань є особистісно-діяльна взаємодія учнів та педагога в процесі їх виконання. Сутність – в нерозривності прямого та зворотного впливу, органічного поєднання змін, усвідомлення взаємодії як співтворчості.

Вибір форм при виконанні творчих завдань на уроках математики залежить від цілей виконання творчого завдання та його рівня складності. Вибір методів організації творчої діяльності виконується в залежності від цілей, рівня складності змісту, рівня розвитку креативних здібностей учнів, конкретних умов, які склалися при виконанні творчого завдання [1].

Очевидно, що в процесі навчання творчості педагог має приймати нестандартні рішення, використовувати нетрадиційні шляхи, передбачити наслідки. Це потребує від учителя гнучкого підходу, вміння скомбінувати свій власний метод, якщо ні один з відомих науці методів не може вирішити проблемну ситуацію. Такий метод називається ситуаційним або творчим методом.

Таким чином, системи методів організації творчої діяльності на уроках математики вчителя та учнів орієнтовані на єдину мету та взаємно доповнюють один одного. У тактиці творчого стилю викладання проявляються наступні лінії поведінки вчителя:

Уміння поставити навчально-пізнавальні проблеми

Стимулювання до пошуку нових знань та нестандартних способів вирішення проблем.

Список використаних джерел та літератури.

1. Державний стандарт загальної початкової освіти в Україні. Освітня галузь «Математика» Проект. – К.: вид-во «Генеза», 2009 – 63с.
2. Зазимко О.В. Основні теоретичні підходи до визначення обдарованості / О.В. Зазимко // Обдарована дитина. - 1998. - №6. - С. 7-12
3. Станіславська Г.П. Математика. Розвиток творчих здібностей школярів/ Г.П. Станіславська — Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2007. — 64 с.
4. Семенова Р.О. Особливості навчання і виховання обдарованих дітей / Р.О. Семенова // Завуч. - 2001. - №2. - С. 6-7.
5. Сисоєва С.О. Підготовка вчителя до формування творчої особистості / С.О. Сисоєва. - К.: Поліграфкнига, 1996. - 406 с.

Корнієцької К. С.
студентки 43 групи
ННІ педагогіки

Використання елементів проблемного навчання на уроках математики в початковій школі.

Актуальність проблеми. В умовах сучасного суспільства перед вчителями ставляться, насамперед, такі завдання, як: формування всебічно розвиненої особистості, яка спроможна думати в нестандартних ситуаціях, досягнення високої якості засвоєння знань та розвиток здібностей школярів до самоосвіти. Їх реалізація є можливою за умов впровадження у навчально-виховний процес технології розвиваючої освіти, яка спрямована на активне отримання учнями знань, формування прийомів дослідницької пізнавальної діяльності, залучення до наукового пошуку, творчості, виховання особистості кожного учня. Цьому сприятиме використання проблемних ситуацій на уроках математики, як основного методу проблемного навчання, який стимулює навчальний процес і підвищує загальну пізнавальну активність учнів на уроці.

Мета статті – проаналізувати теоретичні засади технології проблемного навчання та визначити способи створення проблемних ситуацій на уроці математики в початковій школі.

Ідеї проблемного навчання набули значного поширення в 70-80 рр. ХХ ст. в працях провідних педагогів та психологів: І. Я. Лернера, Т. В. Кудрявцева, О. М. Матюшкіна, М. І. Махмутова, В. Оконя, О. Я. Савченко, О. Я. Митника, А. М. Матвогикіна, А. М. Алексюка, В. О. Сухомлинського та ін. На даному етапі розвитку освіти розробці методики і технології проблемного навчання значною мірою сприяють наукові дослідження О. М. Топузова.

Проблемне навчання загалом ґрунтується не на передачі готової інформації, а на отриманні учнями певних знань і умінь шляхом вирішення теоретичних і практичних проблем [1, с. 222]. За В. Оконею, майстерність педагога передусім проявляється в організації проблемних ситуацій. [2, с. 68]. Лернер Ісак Якович ж робить наголос на творчому вирішенні проблеми, творчому засвоєнні знань і умінь, формуванню активності особистості, яка буде високо розвинутою [3, с. 60].

Основною категорією проблемного навчання виступає проблемна ситуація. О. М. Матюшкін зазначає: «Під проблемною ситуацією слід розуміти особливий вид розумової взаємодії суб'єктів дидактичного процесу, що характеризується таким психологічним станом учня під час вирішення цих завдань, який вимагає виявлення (відкриття або засвоєння) нових знань або способів діяльності. Отже, проблемна ситуація – це така ситуація, під час розв'язання якої суб'єктові учіння не вистачає знань і він повинен сам їх шукати» [4, с. 93].

Проаналізувавши висловлювання багатьох вчених, можна стверджувати, що сутність проблемного навчання полягає в створенні

перед учнями проблемних ситуацій, усвідомленні, прийняті та вирішенні цих ситуацій в процесі спільної діяльності учнів та учителя при максимальній самостійності школярів і під загальним керівництвом вчителя, який направляє діяльність учнів [5, с. 244].

С. А. Рубінштейн зазначає: «Проблемна ситуація має три основні ознаки:

- невідоме;
- суперечність;
- мотив мислення.»

Згідно з підходом О. М. Матюшкіна, до проблемної ситуації відносяться три головні компоненти:

необхідність виконання дії, коли виникає пізнавальна потреба у новому;

невідоме, що має розкритися в проблемній ситуації;

можливості учня у виконанні поставленого завдання, коли аналізуються умови та відкриття невідомого.

З вищесказаного можна зробити висновок, що С. А. Рубінштейн та О. М. Матюшкін одноголосні в тому, що ознаками проблемної ситуації є невідоме та потреба у новому. А відрізняються підходи цих авторів в тому, що третьою ознакою С. А. Рубінштейн визначає суперечність, а О. М. Матюшкін – можливості учня. Саме на цю суперечність звернена увагу великої кількості педагогів (І. Я. Лернера, М. І. Махмутова, М. М. Скаткіна). Визначаючи поняття «проблемна ситуація», М. М. Скаткін висловлюється так: «... усвідомлення перешкод, які стоять на шляху для досягнення мети, народжує активну роботу думки, в результаті чого виникає проблемна ситуація, в основі якої лежить суперечність між знаннями та незнаннями. У людини суперечність виражається у вигляді задачі, яку потрібно розв'язати, і вона шукає шляхи її вирішення» [6, с. 34].

М. І. Махмутов стверджував, що під проблемними ситуаціями маємо на увазі такі навчальні ситуації, які виникають у моменти, коли учень сприймає задачу, намагається її розв'язати, але відчуває нестачу знань. Такі ситуації викликають активну мисленнєву діяльність учня, спрямовану на подолання труднощів, тобто на здобуття нових знань, умінь, навичок [7, с. 8].

Важливого значення набуває використання елементів проблемного навчання в навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи. Це охарактеризовано у дослідження О. М. Топузова, який розкриває доцільність використання проблемних ситуацій.

По-перше, систематичне створення проблемних ситуацій на уроці дає змогу вчителю передбачити суперечності, які можуть виникнути у свідомості учнів у процесі навчання.

По-друге, у проблемній ситуації, яка виникає, обов'язково є суперечності, а це в свою чергу сприяє розвитку інтересу, активізує попередні знання, сприяє на пошук «невідомого» й тим самим посилює

самостійність учнів та надає можливість учителеві контролювати процес розв'язання проблемної ситуації.

По-третє, тільки в проблемній ситуації усвідомлюється суперечність, яку створює вчитель спеціально. І тільки усвідомивши суперечність у результаті аналізу проблемної ситуації, учні зможуть сприйняти сформульоване учителем проблемне завдання чи навіть самостійно сформулювати його без допомоги вчителя.

Таким чином, суперечність у проблемній ситуації є рушійною силою навчання, що активізує всю пізнавальну діяльність учня [8, с. 14].

Доцільність створення проблемних ситуацій є очевидною, тому слід розглянути способи створення проблемних ситуацій на уроках математики, запропоновані В. Г. Коваленко та І. Ф. Тесленко:

Підведення учнів до обґрунтування неочевидних залежностей.

Пропедевтичні завдання. Такі завдання пропонують перед вивченням нового матеріалу і на уроці, і як домашні. Вони активізують увагу учнів, служать базою для створення проблемних ситуацій і самостійного розв'язування навчальної проблеми.

Підведення учнів до самостійних індуктивних висновків.

Розв'язання підготовчих вправ та задач.

Створення ситуації вибору.

Підведення учнів до висновків, що суперечать їх попереднім уявленням.

Організація дискусії. Проблемні ситуації виникають тоді, коли вчитель ставить перед учнями проблемне питання і організовує його обговорення.

Порівняння нового поняття з вивченим раніше [9, с. 27-42].

В початковій школі найчастіше застосовується створення проблемних ситуацій. Адже зміст початкового курсу «Математики» надає можливість створити велику кількість проблемних ситуацій. Так кожна сюжетна задача і велика кількість інших вправ, які представлені у підручнику «Математики» для 2-х – 4-х класів, авторів Богданович М. В. та Лищенко Г. П., є свого роду проблемними, над вирішенням яких учень повинен замислитися. Для прикладу розглянемо задачу для 4-го класу на рух: З двох пунктів вийшли одночасно назустріч один одному два пішохода. Швидкість одного пішохода дорівнює 7 км/год, а швидкість іншого – на 1 км/год більше. Яка відстань буде між пішоходами через 2 години?

При її розв'язанні буде доцільним вчителю задати учням подібні запитання:

Можна дати відповідь на запитання даної задачі?

Чому не можна дати відповідь на запитання задачі?

Чого не вистачає?

Що потрібно додати?

Доведи, що тепер завдання точно можна буде вирішити?

А можна що-небудь отримати навіть з наявних даних?

Який висновок можна зробити з аналізу того, що дано?

Отже, очевидно, що використання методів проблемного навчання на уроках математики в початковій школі, а саме проблемних ситуацій, може розглядатися як умова підвищення ефективності навчання. Переконання дітей у відсутності необхідних для розв'язання проблеми знань і способів діяльності спонукає шукати нові знання і нові способи діяльності. Мислення учня розвивається тоді, коли він зустрічає труднощі і самостійно їх долає, у думці оглядає, досліджує широке коло фактів, явищ для вивчення проблеми. Створюючи проблемну ситуацію, вчитель збуджує найважливішу рушійну силу розумової активності – перехід від досягнутого рівня знань і розумового розвитку до нової сходинки, на яку треба піднятися в процесі оволодіння новими знаннями.

Список використаних джерел та літератури.

1. Оконь В. Введение в общую дидактику / Пер. с польск. Л. Г. Кашкуровича, Н. Г. Горина. – М.: Высш.шк., 1990. – 382 с.
2. Митник О. Я. Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики / О. Я. Митник. – К. : Початкова школа, 2007. – 104 с.
3. Лернер И. Я. Проблемное обучение / И. Я. Лернер. – М.: Знание, 1974. – 144 с.
4. Матюшкин А. М. Проблемная ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972. – 168 с.
5. Фридман Л. М., Кулагина И. Ю. Псих. справочник учителя / Л. М. Фридман. – М.: Просвещение, 1991. – 288 с.
6. Скаткин М. Н. Современные проблемы дидактики / М. Н. Скаткин // Советская педагогика. – 1970 – №5. – 348 с.
7. Махмутов М. И. Организация проблемное обучение в школе / М. И. Махмутов. – М.: Просвещение, 1977. – 360 с.
8. Топузов О. М. Проблема ситуація в теорії проблемного навчання / О. М. Топузов // Шлях освіти. – 2007 – №1. – 78 с.
9. Коваленко В.Г., Тесленко И.Ф. Проблемный подход к обучению математики. Методическое пособие. – К.: Рад. школа, 1985. – 88 с.

Корсовецька М. Е.
студентка 43 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Форми та види самостійної роботи на уроках математики в початковій школі.

Актуальність проблеми: Оновлення сучасної освіти на засадах компетентнісного підходу мотивує необхідність формування в учнів

здатності думати і діяти самостійно. Одне з головних завдань сучасної математики — навчити учнів самостійно працювати, оскільки темпи надходження наукової інформації надзвичайно зросли і практично кожній людині, яка хоче мати роботу та продуктивно працювати, необхідно увесь час поновлювати свої знання, а то й переучуватись, а це можливо лише за наявності сформованих умінь і навичок самостійної роботи. На даному етапі розвитку є необхідність використання у навчально-виховному процесі початкової школи самостійної роботи учнів, що позитивно впливає на якість засвоєння ними знань, формування різноманітних предметних умінь і навичок, створення умов для самореалізації школярів, стимулюванню їх пізнавальної активності, виховання старанності й відповідальності тощо.

Значний внесок у дослідження учнівської самостійної діяльності внесли такі науковці як І. Зайченко, В. Оконь, В. Онищук, П. Підкасистий, О. Савченко, В. Сухомлинський, А. Усова, В. Ягупов та ін. На сьогодні розглянуто сутність, форми і види самостійної роботи учнів, технологію організації й керівництво самостійною навчальною діяльністю, дидактичні умови організації самостійної роботи учнів на уроках математики.

Мета статті: полягає у доборі форм та видів самостійної роботи, оптимальних для учнів початкової школи та використання їх на уроках математики.

Самостійність – це властивість особистості, яка володіє: сукупністю засобів – знань, умінь, навичок. Сучасні науковці трактують поняття «самостійна робота» як «особливий вид фронтальної, групової та індивідуальної навчальної діяльності учнів, яка здійснюється під керівництвом, але без безпосередньої участі учителя, характеризується великою активністю перебігу пізнавальних процесів, яка може виконуватися як на уроці, так і в позаурочний час і служить засобом підвищення ефективності процесу навчання і підготовки учнів до самостійного поповнення знань» [2, с. 296].

Досвід прогресивної педагогіки свідчить, що найактивніше особистість формується у процесі самостійно організованої діяльності. Правильно застосована робота розвиває довільну увагу дітей, виробляє в них здатність міркувати, запобігає формалізму в засвоєнні знань і взагалі формує самостійність як рису характеру. Це зумовлює обов'язковість і різноманітність самостійних робіт.

Важливими ознаками самостійної роботи є усвідомленість, активність дій школяра, здійснення опосередкованого керівництва навчальною діяльністю школярів вчителем. «Самостійна робота на уроці – органічна частина навчального процесу. Тому методика її проведення визначається специфічними особливостями кожного предмета, змістом теми, рівнем підготовленості учнів» [3, с. 197].

На уроках математики самостійна робота практикується дуже широко на всіх етапах навчального процесу – під час формування умінь

і навичок виконання обчислювальних операцій, розв'язування задач, рівнянь, засвоєння геометричного матеріалу.

На кожному уроці можуть бути самостійні роботи різного дидактичного призначення, такі як: підготовчі, навчальні, тренувальні, на закріплення, розвивальні, творчі, перевірні.

Підготовчі самостійні роботи спрямовують учнів на відтворення раніше вивченого матеріалу. Вчитель має викликати в учнів потребу в актуалізації певних знань, і створити для цього умови — мотиви навчання. Засобом мотивації можуть бути пізнавальні завдання, які створюють проблемні ситуації, вихід з яких можна знайти, проводячи актуалізацію необхідних знань.

Мета навчальних самостійних робіт — навчання, а не контроль, тому на уроці необхідно відводити на них мінімум часу. Завдання повинні бути репродуктивного характеру, перевіряти їх треба терміново й не виставляти за них низьких оцінок. Серед завдань навчальних самостійних робіт можна виділити складання алгоритмів, розв'язування задач за алгоритмом.

До тренувальних належать завдання на розпізнавання різних об'єктів та їх властивостей. До таких завдань необхідно застосовувати теореми, означення, властивості. Тренувальні самостійні роботи складаються з однотипних завдань, що містять ознаки та властивості вивченого правила, під час виконання учні ще потребують допомоги вчителя. Такі роботи дають можливість відпрацьовувати основні вміння та навички учнів і тим самим закладають базу для подальшого вивчення математики.

До самостійних робіт на закріплення можна віднести такі, що розвивають логічне мислення та потребують комбінованого застосування різних правил та теорем. Вони показують, наскільки якісно засвоєний навчальний матеріал.

До самостійних робіт розвивального характеру можна віднести домашні завдання, що передбачають складання доповідей за будь-якою темою, підготовка до олімпіади, науково-творчих конференцій, проведення в школі «Тижня математики», складання математичної гри, казок, спектаклів. На уроках — це самостійні роботи, які потребують розв'язання дослідницьких задач.

Велику зацікавленість викликають в учнів творчі роботи, які потребують високого рівня самостійності. Виконуючи завдання, учні відкривають нове в темі, яку вивчали на попередніх уроках. Наприклад, це завдання, які спрямовані на пошук інших способів розв'язання задач.

Перевірочні самостійні роботи покликані з'ясувати рівень засвоєння окремого фрагмента курсу під час вивчення теми. «Ці роботи потрібні вчителю, щоб одержати інформацію про рівень засвоєння теми, що дає змогу вчасно виявити помилки та недостатнє засвоєння понять і залежно від цього будувати подальшу роботу з вивчення теми» [5]. А для учнів — це додаткова практика в самостійному розв'язуванні.

За охопленням учнів сучасні науковці розрізняють такі типи самостійної роботи: фронтальну, парну, індивідуальну. Під час фронтальної навчальної діяльності кожен із школярів самостійно виконує завдання. Завдання можуть бути різними або однаковими, їх виконання виключає спілкування між учнями, взаємодопомогу. Відносно новим для початкової ланки є застосування на уроці групових форм самостійної роботи, коли діти виконують якесь завдання в парі або по троє-четверо. Це виховує вміння співробітничати в колективі, організовуватися на співпрацю. Індивідуальна самостійна робота учнів може здійснюватися у присутності вчителя або без нього, та потребує повної їх ізоляції від однокласників.

«Щоб працювати самостійно, учень повинен уміти: організовувати свою роботу; здійснювати її якнайекономніше й раціональніше; перевіряти якість зробленого» [4, с. 267]. До кожного нового завдання дитину треба готувати, заохочувати її до самостійності. Учитель спочатку показує на прикладі, як виконувати певні дії. Потім учні вправляються під його керівництвом і, нарешті, цілком самостійно виконують аналогічні й нові завдання, де правила треба застосувати в змінених умовах. Щоб учні правильно виконали самостійні завдання, треба давати їм чіткі настанови щодо послідовності роботи. З ними вчитель поступово ознайомлює учнів, прагнучи зробити їх надбанням власного досвіду кожної дитини.

Ефективність самостійної діяльності школярів на уроках математики залежить від дотримання низки умов:

- врахування індивідуальних особливостей учнів;
- поступове ускладнення типів і видів самостійної роботи школярів;
- ретельна і ґрунтовна підготовка, яку здійснює вчитель;
- здійснення вчителем відповідного інструктажу щодо самостійної навчальної діяльності школярів;
- обов'язковість підготовки учнів до виконання завдань;
- різноманітність видів самостійної роботи;
- диференціація навчальних завдань;
- надання вчителем необхідності допомоги учням під час самостійної роботи у випадку необхідності;
- здійснення вчителем систематичної перевірки результатів самостійної роботи школярів.

«Результативність самостійної роботи залежить від майстерності учителя, умінь чергувати й поєднувати різні типи й види самостійної роботи. Плануючи завдання для самостійної роботи, вчитель враховує можливості кожного виду роботи і його відповідність меті уроку» [1, с. 50].

Висновок: самостійна робота в початкових класах – обов'язковий компонент процесу навчання, її роль, зміст, тривалість, способи керівництва визначаються метою вивчення певного матеріалу, його специфікою та рівнем підготовки школярів. Із зростанням самостійної роботи на уроці математики посилюється пізнавальний інтерес до уроку

математики, удосконалюються обчислювальні навички. Самостійна робота учнів позитивно впливає на якість знань і формування їх загальнонавчальних умінь та навичок, допомагає виховувати відповідальне ставлення до навчання тощо.

Список використаних джерел та літератури.

1. Буряк В. Самостійна робота як вид навчальної діяльності школяра / В. Буряк // Рідна школа. – 2001. – № 9. – С. 49–51.
2. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках / Б. П. Есипов. – М. : Учпедгиз, 1961. – 239 с.
3. Зайченко І. В. Педагогіка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://westudents.com.ua/knigi/344-pedagogka-zaychenko-B.html>
4. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручник для студентів педагогічних факультетів / О. Я. Савченко. – К. : Генеза, 1999. – 368 с.
5. Ягупов В. В. Педагогіка – Методи контролю і самоконтролю в навчанні. Самостійна робота учнів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pedagogy.webukr.net.html>

Кравець Валерія
студентка 42 групи
ІНІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Використання ІКТ на уроках математики у початковій школі як засіб підвищення пізнавальної активності учнів початкової школи.

У наш час, з-поміж важливих завдань, що постають перед системою освіти, особливої актуальності набуває проблема розумового виховання у молодшого школярів. Одним із центральних питань розумового виховання є розвиток пізнавальної активності учнів початкової школи.

Уроки математики, сьогодні, чомусь перестали захоплювати дітей, спрямовувати їх до самостійних пошуків розв'язання завдань. Як і чим зацікавити учнів молодшого шкільного віку, щоб предмет був для них цікавим, потрібним, таким, коли на урок хочеться йти, а з уроку – ні? Оскільки, у дітей цього віку розвинене конкретно-образне мислення, потрібно створювати такі ситуації на уроці, щоб вони могли якомога більше інформації сприймати органами зору.

Проблемою використання інформаційно-комунікаційних технологій займалися такі вчені та педагоги-практики: О. Пометун, А. Пироженко, Л. Аристова, А. Масол, В. Едігей, І. Красильникова, І. Гудчина, Р. Петеліна, С. Полозова, В. Сковцова.

Метою статті є окреслення шляхів використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики у початковій школі з метою підвищення пізнавальної активності учнів початкової школи.

Застосування ІКТ на уроках математики дозволяє вчителю скоротити час на вивчення матеріалу за рахунок наочності і швидкості виконання роботи, перевірити знання учнів в інтерактивному режимі, що підвищує ефективність навчання, допомагає реалізувати весь потенціал особистості – пізнавальний, морально-етичний, творчий, комунікативний і естетичний, сприяє розвитку інтелекту, інформаційної культури учнів, робить уроки яскравими та цікавими.

Використання ІКТ у навчальному процесі передбачає підвищення якості освіти, тобто вирішення однієї з нагальних проблем для сучасного суспільства [1].

Учитель, що йде в ногу з часом, сьогодні психологічно та технічно готовий використовувати ІКТ у викладанні. Будь-який етап уроку можна оживити завдяки використанню комп'ютера. Використання ІКТ під час уроку математики уможливує застосування таких методів:

1. Пояснювально-ілюстративного, який передбачає використання ілюстрацій, таблиць, малюнків, схем у супроводі розповіді вчителя. Допомагає у цьому програми для створення презентацій, що сприяє розвитку пізнавальної активності учнів, передачі додаткової цікавої інформації, забезпечення принципу наочності.

Наприклад, під час вивчення нумерації в межах першого десятка вчитель може створити певні таблиці натурального ряду чисел (Таблиця 1).

Таблиця 1.

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

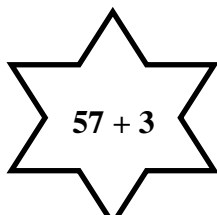
До цієї таблиці можна застосувати різноманітні види завдань: назвіть числа, які стоять перед п'ятіркою (розміщені ліворуч від 5); назвіть числа, більші ніж 8 (розміщені праворуч від цієї цифри); між якими числами стоїть 3?;

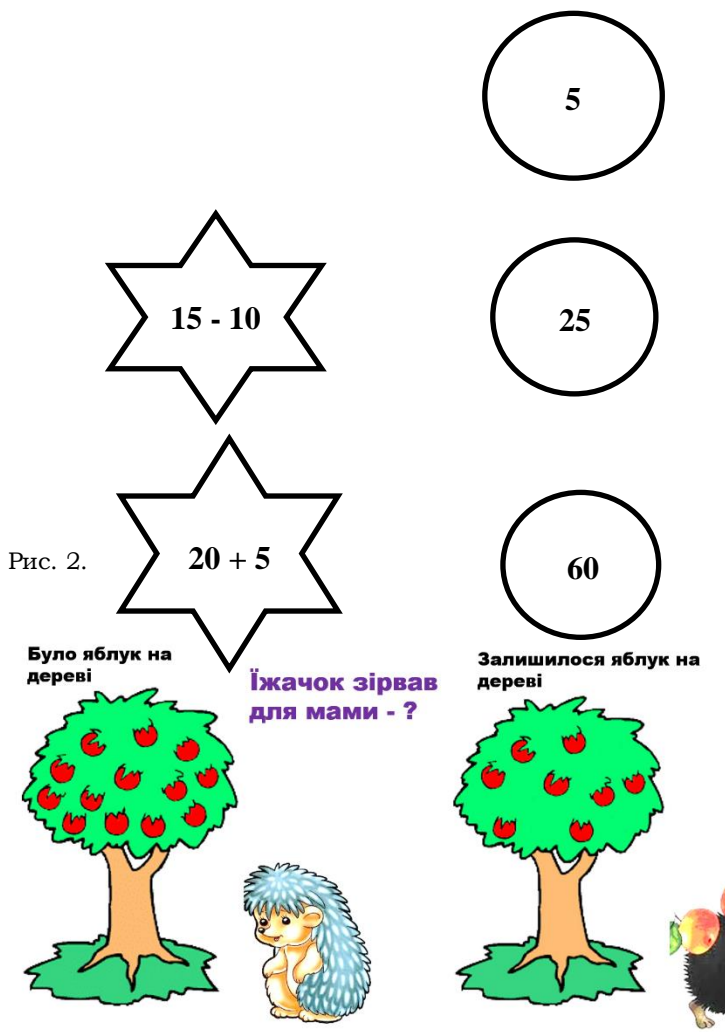
1. Контрольно-діагностичного. Зокрема використання тестування, як методу швидкого виявлення рівня знань, умінь та навичок учнів на різних етапах навчального процесу.

3. Практичного, який забезпечується використанням графічних програм і редакторів, що сприяє розвитку творчих здібностей, мислення, підвищує інтерес школярів до предметів.

Наприклад, можна запропонувати завдання на встановлення відповідності, тобто дітям потрібно відшукати правильну відповідь і з'єднати стрілочкою зірочку та кружечок (Рис. 1).

Рис. 1.





На цьому етапі можна створити за допомогою програми Microsoft Power Point «задачу в русі», де її дійові особи будуть рухатися по спеціально відведеному полі монітора (Рис. 2). Це допоможе дітям краще сприйняти інформацію візуально.

4. Проблемно-пошукового на етапах повідомлення теми та мети уроку, мотивації навчальної діяльності, сприймання нового матеріалу з використанням відео програм, що створює проблемну ситуацію, сприяє зацікавленню учнів та розвитку їх мислення і мовлення.

5. Репродуктивного.

6. Ігрового, тощо [3, с. 17].

Використання комп'ютерних програм на уроках математики розвиває інтерес до вивчення предмета, підвищує ефективність самостійної роботи учнів, індивідуалізує процес навчання шляхом: покращення наочності навчання, сприяння формуванню абстрактних уявлень про математичні моделі, поглиблення самостійності вивчення курсу, створення комфортних умов проведення різних форм контролю знань, що допомагає в розробці індивідуальних заходів для корекції знань учнів у межах досягнення визначених цілей навчання [3, с. 75].

Комп'ютер допомагає розвивати розумові здібності: швидкість мислення, пам'ять, уміння переключати увагу. Програмні засоби використовуються у трьох напрямках: ілюстративному, схематичному та інтерактивному.

Схематичний метод дозволяє скористатися можливостями комп'ютерних програм для побудови структурно-логічних схем та опорних конспектів. Після комп'ютерної обробки опорні конспекти стають більш наочними, цікавими. Для розробки таких документів можна застосовувати офісні програми, карти знань, графічні редактори тощо.

Важливим є використання на уроках математики мультимедійних засобів навчання, які допомагають посилити мотивацію навчання, урізноманітнюють форми подання інформації, посилюють співтворчість учителя та учня на уроці, розширюють самостійність учня [3, с. 62].

Аналіз педагогічного досвіду переконує, що комп'ютер дозволяє підсилити мотивацію до навчання завдяки:

- створенню активного діалогу учня з комп'ютером;
- розмаїтості й барвистості інформації (текст + звук + колір + анімація);
- орієнтації навчання на успіх;
- використанню ігрової форми спілкування людини з машиною;
- динамізму ілюстративного матеріалу [4].

На нашу думку найбільш ефективними шляхами використання комп'ютера на уроках математики є :

- на етапі організації класу (дає можливість створити сприятливий емоційний клімат у класі);
- для проведення каліграфічної хвилини (відео написання цифри під коментування вчителя);
- у процесі проведення усних обчислень (можливість швидкого показу на слайді прикладу з подальшою перевіркою правильності його обчислення);
- під час вивчення нового матеріалу (ілюстрація наочності мультимедійними засобами; мотивація засвоєння нового поняття за допомогою зв'язку нового матеріалу з життям; моделювання);
- для перевірки фронтальних самостійних робіт (швидкий контроль результатів);

- з метою зручної організації роботи в парах та групах (можливість швидкого розподілу завдань між групами без роздачі карток для економії часу);

- для реалізації виховної мети уроку, проведення відео-фізкультхвилинок (ілюстрація);

- у процесі розв'язання задач різних типів (оперативне створення короткого запису або таблиці до задачі);

- для активізації дослідницької діяльності учнів;

- з метою інтеграції предметів природничо-математичного циклу.

Як висновок, потрібно сказати, що використання ІКТ на уроках математики у початковій школі уможливає підвищення якості навчання, формування необхідних ключових та предметних компетентностей, навичок практичного застосування набутих знань, створює умови для ефективної взаємодії педагогів із учнями та батьками, розвиває творчі здібності, що є необхідною умовою подальшої максимальної реалізації особистості в сучасному житті, підвищує пізнавальну активність учнів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Використання ІКТ на уроках математики [Електронний ресурс] – Режим доступу:

http://kruvchynka.ucoz.ua/publ/vikoristannja_informacijno_komunikacijnoji_tekhnologiji_na_urokakh_matematiki/1-1-0-12

2. Зубик А.М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики [Електронний ресурс] / А. М. Зубик. – Режим доступу:

http://chemrmk.ucoz.ua/publ/vikoristannja_informacijno_komunikacijnikh_tekhnologij_na_urokakh_matematiki/1-1-0-5

3. Каракай Н. І. Використання інформаційно-комунікативних технологій у навчально-виховному процесі учнів початкової школи : метод. посібн. / Н. І. Каракай – Умань, 2015. – 85 с.

4. Музиченко В. А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики [Електронний ресурс] / В. А. Музиченко –Режим доступу:

5.

http://mva.ucoz.ua/publ/vikoristannja_informacijno_komunikacijnikh_tekhnologij_na_urokakh_matematik

Кравченко Ірина,
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток логічного мислення учнів на уроках математики.

Перед сучасною освітою на передньому плані стоїть завдання інтелектуального розвитку дітей, тому для його реалізації особистість повинна мати достатній рівень розвитку всіх видів пам'яті, уваги, уяви, мислення та мовлення, а також здібність до аналізу та синтезу, абстрагування й узагальнення, вміння приймати рішення, доводити твердження і спростовувати їх. Вміння логічно мислити – це необхідна умова розвитку інтелекту особистості.

Дану проблему досліджувало багато відомих вчених серед яких: О.М.Леонтьєв, П.Я.Гальперін, Н.Ф.Тализіна, Н.О.Менчинська, Г.С.Костюк, Є.М.Кабанова-Меллер, В.В.Давидов, які вважали, що систематичне і цілеспрямоване використання у процесі навчання математики системи вправ із логічним навантаженням впливає не лише на формування логічного мислення, зокрема окремих його компонентів, а й сприяє підвищенню якості навчання [2, с. 342].

Значне місце питанню розвитку логічного мислення у молодших школярів на уроках математики приділяв у своїх роботах найвідоміший вітчизняний педагог В.Сухомлинський. Суть його міркувань зводиться до вивчення й аналізу процесу рішення дітьми логічних задач. Він дослідним шляхом виявляв особливості мислення дітей. Про роботу в цьому напрямку він так пише у своїй прекрасній книзі «Серце віддаю дітям»: «У навколишньому світі – тисячі задач. Їх придумав народ, вони живуть у народній творчості як розповіді – загадки». Сухомлинський спостерігав за ходом мислення дітей, і спостереження підтвердили, що насамперед треба навчити дітей охоплювати думкою ряд предметів, явищ, подій, осмислювати зв'язки між ними [4, с. 43].

Адже, розвиток в учнів логічного мислення – це одне з важливих завдань початкової школи. Уміння мислити, логічно зіставляти судження за визначеними правилами – необхідна умова успішного засвоєння навчального матеріалу.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні важливості розвитку логічного мислення в молодших школярів на уроках математики.

Відомо, що з початком навчання в початковій школі значно зростає обсяг розумової праці, тому дуже важливим є вміння правильно розвивати логічне мислення молодших школярів на уроках математики тому, що вона є однією із теоретичних наук шкільної освіти. У ній високий рівень абстракції тому найбільш природним способом викладу знань є спосіб переходу від абстрактного до конкретного.

Це означає, що перед методикою навчання математики постають нові задачі, пов'язані з розвитком логічного мислення. Перші математичні знання засвоюються дитиною у певній, доступній для її розуміння системі, у якій окремі положення логічно пов'язані та впливають одне з одного [1, с. 47].

Особливістю логічних умінь є те, що учень повинен не тільки аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, але і мислити, робити висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між фактами, процесами, явищами, погоджуючи їх із законами логіки. Тому процес формування логічних умінь передбачає виконання певних послідовних етапів. Це зв'язано як з рівнем загальної підготовки дітей, складністю навчального матеріалу, так і з особливостями мислення дітей відповідної вікової групи.

З метою розвитку логічного мислення учнів, вчителю необхідно на кожний урок підбирати пізнавальні завдання. Це дасть можливість сформувати і розвинути всю різноманітність інтелектуальної і творчої діяльності учнів і забезпечити перехід від репродуктивних, формально-логічних дій до творчих [3, с. 231].

Відомо, що логічне виховання учнів є складовою частиною загальної культури мислення людини. Процес виховання культури мислення досить тривалий. Тому і починатися він має з перших років навчання дитини в школі. Для вчителя в практичному плані найбільш важливим є знання тих видів завдань і вправ, на яких має формуватися і розвиватися логічного мислення. Серед таких вправ виділяють наступні:

- вправи на підведення тих чи інших понять під визначення;
- завдання на з'ясування зв'язків між різними математичними об'єктами, на встановлення закономірності;

- вправи на знаходження відсутньої фігури, на виділення зайвого предмета серед даної множини та ін [6, с. 65].

Основна робота для розвитку логічного мислення повинна здійснюватися одночасно із роботою над задачею. Адже в будь-якій задачі закладені великі можливості для розвитку логічного мислення. Нестандартні логічні задачі – прекрасний інструмент для такого розвитку. Існує значна безліч такого роду задач. Найбільший ефект при розв'язанні та розумінні задач може бути досягнутий при використанні різних форм роботи над задачею, таких як:

- робота над вирішеною задачею;
- рішення задач різними способами;
- правильно організований спосіб аналізу задачі – від питання або від даних до питання;

- уявлення ситуації, описаної в задачі, моделювання ситуації за допомогою креслення, малюнка, самостійне складання задач;

- рішення задач з відсутніми чи зайвими даними;

- зміна питання задачі [1, с. 29].

Одним із напрямків розвитку логічного мислення дитини та розвитку творчої діяльності є ігрова діяльність. У грі розвивається уява, виникають ідеї, створюються продукти діяльності, які є для дитини емоційно привабливими. Важливість гри у тому, тому що вона надає дитині можливість помріяти, проявити уяву, дає свободу

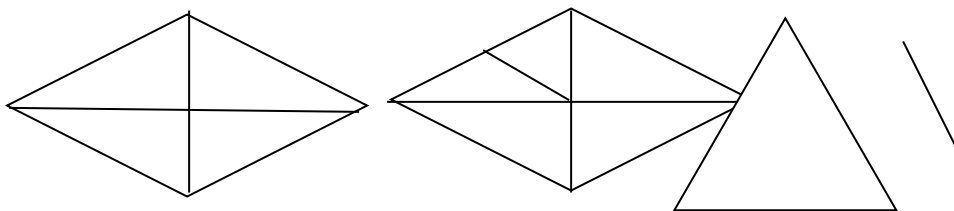
самовираження і творчості. На уроках математики ефективно використовувати такі види ігор, як:

- математичні ребуси;
- математичні кросворди;
- логічні ігри;
- геометричні головоломки.

Наприклад одним із видів математичних ребусів, може бути ребус під назвою: «Числові ребуси», який полягає в тому, щоб діти вчилися розшифровувати приклади, записані за допомогою букв однаковими буквами позначаються однакові цифри.

Прикладом логічних ігор може бути гра: «Порахуй» в якій дітям дається завдання: які чотири цифри потрібно викреслити із числа 4921508, щоб отримати найменше можливе кругле трицифрове число? (Відповідь: 210)

Розвитку логічного мислення може сприяти гра в якій діти повинні знайти скільки трикутників вони бачать на малюнку [3, с. 154].



Використання цих ігор на уроках математики є дуже важливим, вчитель обов'язково повинен застосовувати їх на своїх уроках. Адже дуже важливо, щоб процес навчання проходив цікаво. Саме тоді, коли урок дітям буде подобатися, він по справжньому ефективно впливатиме на розвиток логічного мислення.

Доцільно заохочувати дітей самостійно створювати аналогічні завдання та ігри, оскільки це допомагає глибше осмислити матеріал.

Сьогодні математика, як жива наука з різносторонніми зв'язками, надає значний вплив в розвиток інших наук і практики, вона є базою науково-технічного прогресу і важливим компонентом розвитку особистості. Тому, найважливішою задачею математичної освіти є озброєння учнів загальними прийомами мислення, просторової уяви, розвитку здатності розуміти зміст поставленої задачі, уміння логічно міркувати, засвоїти навички алгоритмічного мислення [5, с. 39].

Отже, систематичне використання на уроках математики спеціальних задач і завдань, спрямованих на розвиток логічного мислення, розширює математичний кругозір учнів і дозволяє більш впевнено орієнтуватися в найпростіших закономірностях навколишньої

дійсності та активно використовувати математичні знання в повсякденному житті.

Список використаних джерел та літератури.

1. Білокобильська Н. Розвиток логічного мислення / Н. Білокобильська // Початкова освіта. – 2000. – № 41. – С. 29 – 56.
2. Барташнікова І. А., Барташніков О. О. Розвиток уяви та творчих здібностей у дітей / І. А. Барташнікова, О. О. Барташніков. – Тернопіль. : "Богдан", 1998. – 472 с.
3. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – К.: А.С.К., 2006. – 336 с.
4. Жукова С. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів шляхом вивчення формальної логіки / С. Жукова // Поч. шк. – 2002. – № 2. – С. 43 – 52.
5. Осіпчук Л. Г. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на уроках математики /Л. Г. Осіпчук // Початкова школа. – 2012. – № 6. – С. 39 – 45.
6. Фадєєва Т. О. Цікаві задачі логічного характеру / Т. О. Фадєєва // Початкова школа. – 2008. – № 5. – С. 65 – 73.

Кривіцька К.,

студентка 41 групи

ННІ педагогіки

науковий керівник:

доц. Н. Ю. Рудницька.

Формування геометричної компетентності дітей молодшого шкільного віку при вивченні математики у 2 класі.

Постановка проблеми. Сучасне початкове навчання в Україні знаходиться на етапі оновлення. Загалом, сучасний його стан можна охарактеризувати переходом до компетентнісного навчання.

У Державному стандарті початкової загальної освіти наголошується на важливості впровадження компетентнісного підходу до навчання, а також зазначається основний перелік ключових та предметних компетентностей, що повинні формуватися в процесі навчання. Особливе місце серед усіх компетентностей займає математична, а виняткове значення можна відвести її геометричному складнику, тобто геометричній компетентності учнів.

Аналіз досліджень та публікацій. Велика кількість досліджень вчених присвячена питанню формуванню геометричної компетентності, зокрема і дітей молодшого шкільного віку. Питання запровадження

компетентнісного підходу у навчанні стало предметом дослідження таких вчених: Т. Байбара, Н. Бібік, І. Зимня, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, Г. Селевко, А. Хуторський та ін. Геометрична пропедевтика, а також вплив вивчення математики на формування геометричної компетентності дітей молодшого шкільного віку описували у своїх працях такі науковці: М. Богданович, С. Волкова, А. Гессе, В. Гречук, Н. Листопад, Г. Лищенко, О. Матяш, Г. Непомняща, О. Онопрієнко, М. Підручна, О. Петришина, А. Пишкало, С. Раков, І. Сафонова, С. Скворцова, Н. Столярова та ін.

Незважаючи на велику кількість наукових праць з питання формування геометричної компетентності дітей молодшого шкільного віку, питання питання впровадження таких методів, технологій та форм роботи, які б сприяли активному формуванню геометричної компетентності дітей молодшого шкільного віку при вивченні математики у 2 класі залишається актуальним

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні сутності та змісту формування геометричної компетентності дітей молодшого шкільного віку при вивченні математики у 2 класі.

Виклад основного матеріалу. У Державному стандарті початкової загальної освіти [3] одним із завдань початкового курсу навчання математики визначається геометрична пропедевтика, що сприятиме в подальшому ефективному вивченню геометрії у старших класах. Важливість геометричної складової у курсі математики полягає у тому, що досвід геометричної діяльності, та й самі геометричні знання є надзвичайно важливими для життя людини, та застосовуються у багатьох сферах життєдіяльності.

В навчальній програмі з математики визначено основні змістові лінії навчання математики в початковій школі, однією з яких є “Просторові відношення, геометричні фігури”. Одним із завдань є “уміння орієнтуватися на площині та у просторі, здатність застосовувати обчислювальні навички й досвід вимірювання величин у практичних ситуаціях”. У початкових класах вивчення геометричного матеріалу не виділяється у окремий розділ, а пов’язане з вивченням арифметичного матеріалу, вивченням величин та носить пропедевтичний характер [4].

Геометрична пропедевтика у початкових класах включає такі складники: спостереження та ознайомлення з геометричними фігурами та тілами; формування уявлень про лінії та відрізки, а також їх креслення та вимірювання; розвиток просторових уявлень; вимірювання периметра та площі багатокутників [2, с. 316].

Більшість науковців виділяють у складі математичної компетентності геометричну компетентність. О. Матяш зазначає, що геометрична компетентність є складовою математичної та означає її як інтегровану здатність, яка набувається в процесі навчання геометрії та складається з геометричних знань, вмінь, досвіду, цінностей та ставлень, які можуть цілісно реалізовуватися на практиці [5, с. 28].

На нашу думку, поняття геометрична компетентність можна визначити як якісне інтегральне утворення особистості, що виявляється у здатності та можливості до застосування набутих у результаті засвоєння геометричного матеріалу знань, умінь, навичок, способів та досвіду діяльності, що визначається у ефективному їх використанні для вирішення як навчальних так і життєвих завдань, а також включає в себе особистісне ставлення, прагнення і готовність до вирішення цих завдань, тобто цінності, мотиви та якості особистості.

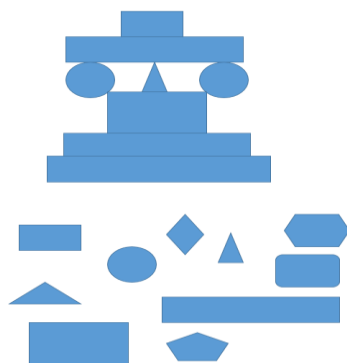
Аналіз підручника з математики показав, що у 2 класі діти продовжують вивчати, а також ознайомлюються з такими геометричними поняттями: лінії, відрізки, ламані, багатокутники, кути, прямокутник, квадрат, коло, круг, периметр багатокутника. Щодо завдань, які виконують діти на уроках математики у 2 класі, то серед них можна виділити такі: з відрізками та ламаними (знаходження довжини, поділ на частини, побудова за заданою величиною); з кутами (знаходження різних видів кутів, їх підрахунок, побудова); з багатокутниками (визначення типів багатокутників серед їх множини, побудова, поділ їх відрізками, визначення довжин сторін); з колом та кругом (побудова за допомогою циркуля, визначення довжини діаметра, визначення точок, що належать колу та кругу); периметр багатокутника (визначення периметру, порівняння периметрів, знаходження сторони за відомим периметром) [1].

Наведемо деякі види завдань, що на нашу думку, допомагають у формуванні геометричної компетентності дитини:

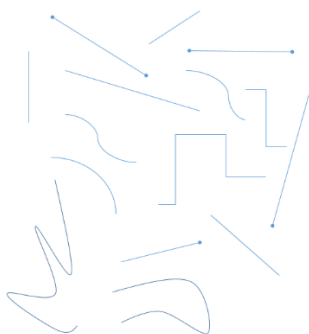
1. Назви геометричні фігури, з яких складається танграм. Порахуй їх.



2. Познач усі фігури, які необхідні для побудови.



3. Розділи на 5 груп та познач їх різним кольором.



Пропонуємо деякі методичні рекомендації щодо формування геометричної компетентності учнів 2 класу: застосування різноманітних видів геометричних робіт (креслення різних геометричних фігур за допомогою інструментів, їх вимірювання, моделювання фігур з паперу, дроту, паличок та ін.); спостереження за геометричними формами та фігурами, практичні дії дітей (конструювання, вимірювання, побудова); забезпечення принципу наступності та наочності при викладанні

геометричного матеріалу; застосування творчих, ігрових завдань, геометричних та компетентісно зорієнтованих задач; використання прикладної спрямованості навчання геометричного матеріалу та особистісного його значення для дитини; врахування вікових, індивідуальних та особистісних особливостей кожної дитини при підборі геометричних завдань для виконання на уроках математики; використання різноманітних методів, технологій, видів та форм діяльності, що забезпечували б розвиток пізнавального інтересу у учнів; врахування принципу наступності при вивченні геометричного матеріалу.

Висновки. Геометрична компетентність дітей молодшого шкільного віку, як складова предметної математичної компетентності відіграє важливе значення не тільки у навчальному курсі математики, а й взагалі у житті. Основними шляхами її формування на уроках математики є впровадження особистісно-орієнтованого та компетентісного підходів у навчанні. Кожен урок з математики повинен містити геометричний матеріал та геометричні завдання. Це буде сприяти успішному вивченню геометрії, інших навчальних предметів, розвитку здатності знаходити різні способи розв'язання завдань, вмінь аналізувати, узагальнювати, порівнювати, а також застосуванню отриманого досвіду для вирішення практичних життєвих задач.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Математика : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. – К. : Генеза, 2012. – 160 с.
2. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах : навчальний посібник / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2016. – 368 с.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/chinn-stand-\(1\).pdf](http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/chinn-stand-(1).pdf)
4. Математика. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1-4 класи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>
5. Матяш О. І. Геометрична компетентність як складова математичної компетентності учнів / О. І. Матяш // Математика в рідній школі : наук.-метод. журн. – 2016. – № 3. – С. 28-32.

Кукелко Валентина,
студентка 41 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток просторових уявлень в учнів початкових класів під час вивчення геометричного матеріалу.

У зв'язку зі змінами в системі освіти України, які відбулися на порозі нового тисячоліття, найактуальнішим питанням на сьогоднішній день, згідно з Концепцією 12 – річної школи, стало питання всебічного розвитку дитячої особистості, на основі реалізації її природних можливостей, врахування інтересів і потреб [3].

Широкі можливості для розвитку розумових здібностей молодших школярів, а саме: сприймання, пам'яті, мислення, уяви та уявлення, волі, уваги, створює вивчення математики. Ця наука допомагає учням доказово міркувати та пояснювати свої дії, логічно мислити та знаходити вихід із будь-якої ситуації. Важко знайти таку галузь людської діяльності, де можна було б обійтися без математичних знань, причому з кожним роком діапазон їх практичних застосувань все збільшується.

Зважаючи на те, що основною метою сучасної школи, як зазначає О. Я. Савченко, є підготовка учнів до життя, до суспільно - корисної праці, особливої ваги слід надавати тим питанням програми, з якими її вихованці не раз зустрічатимуться у своїй життєдіяльності, і одним з цих питань курсу математики є вивчення геометричного матеріалу [2].

Геометрія, як наука, зародилася багато тисячоліть тому у зв'язку з потребою виміру землі. Отже, в перекладі з грецької слово «геометрія» означає «землемірство».

Вивчаючи геометрію, діти знайомляться з різними просторовими формами та тілами, геометричними фігурами та їх властивостями, набувають навичок вимірювання, побудови, конструювання, малювання.

Особлива роль в ознайомленні учнів з даними питаннями відводиться школі I ступеня, так як саме молодшим школярам притаманні образність мислення, гострота уявлень і сприймань. Елементарні геометричні знання, здобуті в початкових класах, стають основою, на якій зводиться у майбутньому точна і прекрасна будівля науки геометрії. Щоб ця будівля була міцною і надійною, необхідно, щоб поняття, терміни, уявлення, здобуті на початкових етапах навчання, стали міцною опорою для їх розширення і поглиблення.

Проблемою геометричної підготовки учнів початкових класів, займались методисти-математики С. А. Альперович, М. В. Богданович, І.

І. Барбул, Н. К. Петрушин, А. М. Пишкало, С. А. Волкова, Н. Н. Столярова, В. В. Давидова, М. В. Підручна та ін.

Практика початкової ланки загальноосвітньої школи, бесіди з учителями та аналіз їхніх відповідей на анкети дають підставу стверджувати, що вивченню геометричної пропедевтики відводиться дуже мало часу та уваги. Дане питання потребує глибоких методичних розробок та доопрацювань.

У математиці розглядаються різні геометричні об'єкти: пряма, крива, кут, коло, многокутники та інші. Усе це математичні поняття. Щоб правильно організувати процес формування того чи іншого поняття у школярів треба, насамперед чітко визначити його місце у науці і його зміст у шкільному курсі, пам'ятаючи про те, що друге не повинне суперечити першому.

Поняття – це одна з основних форм мислення, в якій відображається суть предметів і явищ реального світу в їх істотних, необхідних ознаках і відношеннях.

Отже, можна сказати, що поняття – це цілісна сукупність суджень про який-небудь об'єкт, ядром якої є судження, що відображають істотні ознаки об'єкта.

Мета статті обґрунтувати, дослідити розвиток просторових уявлень в учнів початкових класів під час вивчення геометричного матеріалу.

Розвиток просторової уяви, таким чином, має відбуватися двома шляхами: підтримкою рівня фантазій і розвитком мислення. При цьому творча уява, основою якої є фантазія, може не тільки полегшити процес навчання, але й розвиватися при відповідній організації навчальної діяльності.

«Розум виховується розумом», – кажуть у народі. Народна дидактика схвально оцінює того, хто вчить дітей спостерігати, бути уважним, ровиває дитячу пам'ять і уяву. У практиці народного навчання увагу дітей звертають на те, що їх оточує, підкреслюють окремі властивості предметів. У різні часові періоди проблему формування просторових уявлень досліджували психологи, дидакти та методисти. Вивчаючи мисленнєву діяльність учнів, вони пропонували різноманітні шляхи розвитку їхньої графічної грамотності, формування теоретичних понять, доцільність використання засобів навчання, наочності тощо. Значний внесок у дослідження означеної проблеми внесли психологи Б. Ананьєв, Т. Бауер, Л. Виготський, Г. Костюк, О. Леонт'єв, В. Моляко, Ж. Піаже, Л. Рубінштейн, І. Якиманська та ін. Розвитку просторових уявлень, уяви у дітей дошкільного віку та початкової школи присвятили свої праці А. Запорожець, А. Леушина, А. Люблінська, Н. Побірченко, М. Ричик, які досліджували пізнавальні можливості, особливості та здібності дітей у процесі осмислення форми і розмірів предметів навколишнього світу, їх розташування. Психологи, дидакти, методисти, (М. Богданович, М. Волчасть, О. Дубинчук, Я. Жовнір, А. Пишкало, М. Моро, І. Бантова, Б. Поляк) займалися проблемою вивчення геометричного матеріалу у початковій школі та

різні аспекти проблеми формування просторових уявлень, розвитку уяви, мислення.

Вивчення елементів геометрії розвиває просторові уявлення, образне мислення. Геометрична пропедевтика поділяється на такі складові: розвиток просторових уявлень молодших школярів, формування уявлень про лінії і відрізок, креслення і вимірювання довжин відрізків, ознайомлення з многокутниками, колом і кругом, вимірювання периметра і площ многокутників, спостереження геометричних тіл і введення їх назв.

Термін – «просторові уявлення» включає в себе уявлення про форму, положення, розміри тощо в просторових зв'язках і відношеннях.

Просторові уявлення і уява є метою і засобом викладання геометрії. Тесленко І.Ф. говорить «... мета і засіб тут своєрідно переплітаються, і в тому, напевне, полягає одна з методичних проблем, від вірного розв'язання котрої залежать успіхи і невдачі в розвитку просторової уяви учнів».

Розглянемо деякі вимоги до системи методів розвитку просторових уявлень школярів, які б дозволили керувати цим процесом. Така система методів повинна: забезпечити формування усіх компонентів просторових явлень формування в учнів єдиного і цілісного уявлення про виучувані геометричні об'єкти, забезпечити можливість поступового досягнення учнями більш високого рівня розвитку просторових уявлень; враховувати індивідуальні особливості учнів і конкретні умови навчання [1].

Процес формування просторових уявлень характеризується певною етапністю: створення цілісного образу на наочній основі або абстрактно-логічній основі шляхом спирання на раніше засвоєні поняття; оперування образом в односкладних зв'язках в дещо змінених умовах, закріплення його істотних ознак шляхом варіювання неістотних ознак; оперування образом в дуже змінених умовах внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків і взаємностей; творче конструювання нових образів і відношень на основі раніше узагальнених, рухливих і дійових образів [4].

За весь період навчання у 1-4 класах учні знайомляться з 12-15 просторовими об'єктами, чого зовсім недостатньо для забезпечення вивчення такого важливого шкільного курсу, як геометрія. Як відомо, метою вивчення якої є розвиток логічного мислення учнів. Розвиток просторової уяви та логічного мислення молодших школярів слабо розвиваються тому, що учні під час навчання у початковій школі знаходяться на початковому рівні геометричного розвитку. Реальні об'єкти можуть бути створені в ході моделюючої діяльності. Ці моделі представлені поняттями (сторона, кут, трикутник, многокутник), які природно діти намагаються вивчити якомога найкраще. Розвиток уяви, закладається в безпосередній діяльності конструювання. Однак мова й у цьому випадку є засобом розвитку учнів. При цьому творча фантазія дітей нічим не обмежена, зміст геометричної уяви діти формують

опираючись на науковий понятійний апарат і логічні прийоми сприймання мислення.

Експериментальна база дослідження проводилася в НВК “ЗНЗ - ДНЗ” І-ІІІ ступенів с. Лазарівка, Брусилівського р-н, Житомирської області. В експерименті брали участь 19 дітей 1 класу. Обробка результатів діагностики просторових уявлень показала, що чим вищий вік дитини тим краще вона орієнтується в просторі з точки зору відліку – 90%, віддаленості об’єктів – 95%. Діти віком 7 років показали кращий результат, ніж діти 6 років, яким важко було орієнтуватися на вулиці – 20%, ніж в груповій кімнаті – 35%.

Отже, розвиток в учнів пізнавальних інтересів, допитливості у процесі практичної діяльності, прагнення до навчання, до самоосвіти, самовдосконалення є важливим чинником інтелектуального розвитку учнів, чітких осмислених просторових уявлень, уяви, мислення і запорукою високого рівня навчальних досягнень у цілому.

Список використаних джерел та літератури.

1.Друзь Б. Г. Творчі вправи з математики для початкових класів: посібник для вчителів / Б. Г. Друзь. – К.: Рад. шк., 1988. – 144 с.

2.Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: підручник для студентів педагогічних факультетів / О. Я. Савченко. – К. : Абрис, 1997. – 461 с.

3. Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.osvita.ua/legislation/Ser_

4.Глейзер Г. Д. Развитие пространственных представлений школьников при обучении геометрии / Г. Д. Глейзер. – М. : Педагогика, 1998. – 104 с.

Любич Вікторія,

студентка 31 групи

ННІ педагогіки,

науковий керівник:

доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики в початковій школі.

Розвиток пізнавальних інтересів, спостережливості, допитливості, бажання вчитися – «вічні» завдання, які покликана вирішувати початкова школа. А реалізувати ці завдання можна на основі формування пізнавальної активності молодших школярів. При традиційному навчанні рівень пізнавальної активності є невисоким. А без належної активності молодших школярів не може бути успішним засвоєння знань. Тому актуальною залишається проблема стимулювання і розвитку пізнавальної активності учнів.

Мета статті – дослідити дану проблему, з'ясувати, які засоби сприяють розвитку пізнавальної активності учнів на уроках математики у початковій школі.

Питання пізнавального інтересу на педагогічному рівні досліджувались тими ж вченими: Я.А. Коменським, К.Д. Ушинським, Й.Ф. Гербартом, Е.Кланаредом, Л.С. Виготським, С.А. Рубінштейном, А.О. Смирною, Л.В.Занковою, Г.С. Шукіною та ін.

Пізнавальна активність відіграє важливу роль у розвитку розумової обдарованості. «Активність... – означає свідоме вольове, цілеспрямоване використання розумової чи фізичної роботи, необхідної для оволодіння знаннями, вміннями, навичками, включаючи користування ними у подальшій навчальній роботі, практичній діяльності» [2].

Пізнавальна активність супроводжує будь-яку самостійну дію. Це готовність до енергійного, ініціативного оволодіння знаннями.

Залежно від дидактичної мети всі самостійні завдання можна поділити на дві великі групи – навчальні та перевірні. Робота навчального змісту включає вправи і завдання, які готують школяра до сприймання нового матеріалу, вправи і завдання, спрямовані на засвоєння нового матеріалу, розширення або уточнення здобутих знань, тренувальні завдання.

Перевірним самостійним роботам звичайно тяж властиві елементи навчання. Проте їх основне значення – це облік і контроль за якістю знань, умінь і навичок.

Майже на кожному уроці математики потрібно використовувати різні види підготовчих вправ з метою актуалізувати опорні знання, створити проблемну ситуацію для подальшої пошукової діяльності, збудити інтерес до теми.

Пізнавальний інтерес – один із важливих мотивів навчання школярів, міцний засіб навчання, який за умов правильної організації навчальної діяльності учнів та системності впливає на розвиток дитини.

Класична педагогіка минулого стверджувала: «Смертельний гріх учителя – бути нудним». Тому потрібно надавати перевагу тим методам, що передбачають залучення учнів до активного здобування знань. Актуальним сьогодні є впровадження у навчальний процес системи пізнавальних і творчих завдань, застосування різних прийомів співробітництва і навчального діалогу, групової та індивідуальної роботи, що сприяє зміцненню інтересів дітей.

Інтерактивне навчання – спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, заздалегідь визначену мету – створити комфортні умови для навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну здатність [5].

Суть інтерактивного навчання: навчальний процес організований так, що всіх учасників залучено до процесу пізнання, формування висновків, створення певного результату, де кожен робить індивідуальний внесок, обмінюється знаннями, ідеями, способами діяльності. Відбувається цей процес в атмосфері доброзичливості та

взаємопідтримки. Це дозволяє не тільки отримати нові знання, а й розвиває пізнавальну діяльність, переводить її в більш високі форми кооперації та співробітництва.

До інтерактивних методів навчання належать такі методи: мікрофон, мозковий штурм, займи позицію, навчаючи – вчуся, робота в парах, робота в трійках та інші.

Уроки математики – це уроки мислення, формування писемних і усних умінь та навичок. Щоб досягти мети уроку слід поєднувати парні, групові, колективні та індивідуальні форми роботи.

Потрібно намагатися створити на уроках математики у початковій школі атмосферу взаємодовіри, вселяти впевненість кожній дитині, що вона зможе дійти правильного висновку. Учні набувають міцні знання, уміння та навички у процесі активної пізнавальної діяльності, важливим збудником якої є інтерес. Для того, щоб підтримати пізнавальний інтерес слід використовувати різноманітні цікавинки, тематичні загадки, ребуси, головоломки, задачі-вірші, задачі-жарти, таблиці з логічним завантаженням, ігрові вправи.

Вивчення математики в початкових класах має свої специфічні особливості. Діти великою мірою ще сприймають життя як гру. Їх очі широко відкриті на зустріч казковому, незвичайному. Вони охоче виконують такі завдання, де є можливість їм виявити творчу індивідуальність, кмітливість, ерудованість. Ігри на уроках математики активізують і зосереджують увагу, стимулюють до пізнавальної діяльності навіть бешкетників, спонукають до вдумливого читання, різних завдань, задач.

Задовольняючи свою природну невсипущу потребу в діяльності, в процесі гри дитина «добуває» в уяві все, що недоступне їй у навколишній дійсності, у захопленні не помічає, що вчиться – пізнає нове, запам'ятовується, орієнтується в різних ситуаціях, поглиблює раніше набутий досвід, порівнює запас уявлення, розвиває фантазію.

Гра як метод навчання організовує, розвиває учнів, розширює їхні пізнавальні можливості [1]. Використання ігор на уроках математики у початкових класах допомагає сформувати пізнавальну самостійність – якість особистості, що проявляється у готовності власними силами здійснити цілеспрямовану пізнавальну діяльність. Пізнавальна самостійність формується у різних початкових ситуаціях: сприйнятті готового матеріалу, спрямованій пізнавальній активності, дослідницькій пізнавальній діяльності.

Ігри дають можливість внести проблемність у пізнавальний процес, здійснити самоконтроль та самокоригування пізнавальної діяльності. Успішне проведення ігор веде до розвитку пізнавальної самостійності учнів. На уроках математики доцільно використовувати такі дидактичні ігри, організація яких не потребує багато часу на приготування обладнання, запам'ятовування громіздких правил.

Гра має місце на будь-якому етапі уроку. Це і «Кращий обчислювач», «Магазин», «Математична естафета», «Мовчанка», «Хто швидше»,

«Допоможемо Незнайкові», «Геометрична мозаїка», «Домалюй фігуру», «Відгадай задумане число», «Що потім?» тощо.

Багато часу за програмою у початкових класах відводиться на вивчення теми «Табличне множення і ділення». Поряд з відомими прийомами, які рекомендуються в методичній літературі для вивчення табличних випадків множення і ділення, можна використовувати ігрові прийоми, нескладні ігри. Математичні ігри допомагають швидко вивчити і закріпити знання таблиці множення, засвоїти відповідні випадки ділення.

Гра «Допоможи білочці зібрати гриби»

По гіллячках, на тоненьких,

Поки день ще не погас,

Сиріжки та опеньки

Білка сушить про запас.

Учитель звертається до дітей із пропозицією допомогти білочці відібрати найсмачніші гриби. На грабах записані приклади на множення та ділення. Смачними будуть ті, відповідь яких менша за число 27.

$$9:3=...$$

$$4*5=...$$

$$6*3=...$$

$$4*7=...$$

$$5*8=...$$

$$12:3=...$$

$$35:7=...$$

$$4*9=...$$

$$3*4=...$$

$$5*6=...$$

$$42:6=...$$

$$2*8=...$$

Дуже корисні вправи із серії «Цікава математика», «У царстві геометричних фігур». У них передбачається вибір раціональних способів дослідження, оригінальне розв'язування нестандартних задач, доведення, порівняння. Вони вимагають від кожної дитини високого ступеня творчої активності, гнучкості мислення [6].

Пізнавальна діяльність учнів найбільш ефективно відбувається в умовах проблемних ситуацій. При створенні проблемних ситуацій протиставляються нові факти і спостереження систем знань, що склалися, і робиться це в гострій, суперечливій формі. Суперечності, що розкриваються, служать сильним спонукальним мотивом навчальної діяльності. Вони породжують прагнення зрозуміти суть, розкрити суперечність. У цьому випадку активна пошукова діяльність учнів підтримується безпосереднім глибоким внутрішнім інтересом. Етап створення проблемної ситуації потребує від педагога великої майстерності. Проблемні ситуації можна створювати за допомогою загадок, які розкривають мислення і мову дитини, її спостережливість. Велику пізнавальну активність, самостійність мислення молодших школярів викликає застосування наочності. Це сприяє загостренню уваги дітей на вузлові моменти уроку, розширенню й уточненню уявлень і понять дітей, активізації процесів сприймання, мислення, пам'яті. На уроках математики у початкових класах широко використовують ілюстративну, предметну та натуральну наочність. Оскільки для дітей 6-10 річного віку властиве поверхове сприймання виділення найбільш динамічних, яскравих елементів, які не завжди є істотними. Учитель, застосовуючи предметну й ілюстративну наочність

на уроках математики, повинен навчати дітей уважно розглядати і бачити об'єкт всебічно. Слід спочатку звернути увагу на основне, типове, а потім шукати деталі.

Важливим чинником розвитку пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики є інтегрований урок. Головне місце на таких уроках відводиться елементам творчого пошуку. Інтеграція як об'єднання в ціле певних частин чи елементів, вважається дидактичним засобом, за допомогою якого можливо створити в учнів цілісну картину світу [3].

У процесі підготовки та проведення інтегрованих уроків необхідно намагатися вміло та ефективно керувати принципами засвоєння і застосування знань, формувати мислення школярів, їхню емоційну та волюву сферу, моральні, естетичні та світоглядні аспекти особистості, навчальні уміння. У початковому курсі математику інтегрують із такими предметами як: природознавство, Я у світі, трудове навчання, образотворче мистецтво, фізична культура. Можливості до інтеграції великі, але вони потребують компетентнісного підходу до підготовки та реалізації [4].

Великої користі для розвитку пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики дають уроки з використанням казкових сюжетів, уроки-подорожі, уроки-звіти, уроки-конкурси, уроки-спектаклі тощо.

Отже, засобів активізації пізнавальної діяльності молодших школярів на уроках математики в арсеналі вчителя початкових класів багато, і їх треба широко й вміло застосовувати, враховуючи при цьому мету уроку, характер матеріалу, рівень підготовки учнів і власні можливості.

Список використаних джерел та літератури.

1. Ватманюк Г. Інтелектуальна гра як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності старших дошкільників та молодших школярів // Г. Ватманюк // Початкова школа. – 2008. – № 6. – С. 23-24.

2. Дюдіна О., Дюдін М. Пізнавальна діяльність молодших школярів на уроці // О. Дюдіна, М. Дюдін // Початкова школа. – 2006. – № 6. – С. 45-46.

3. Пометун О. І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібник / О. І. Пометун, Л.В. Пироженко – К.: А. С. К. 2004. – 32-33 с.

4. Савченко О. Я. Компетентісна спрямованість нових навчальних програм для початкової школи // О. Я. Савченко // Початкова школа. – 2012. – № 8. – С. 1-6.

5. Сокіл І. Пізнавальні задачі на уроках математики // І. Сокіл // Початкова освіта. – 2007. – № 6. – С. 65-66.

6. Химинець В. В. Інновації у сучасній школі / В.В. Химинець – Ужгород, 2004. – 78-79 с.

Максимчук Аліна,
студентка 31 групи
ІІІІ педагогіки,

Розвиток творчих здібностей молодших школярів засобами арт-педагогіки на уроках математики.

Мистецтво має унікальні можливості впливу на людину, це універсальний засіб особистого розвитку школярів, їх творчих здібностей, збагачення емоційно-асоціативного, критичного мислення та виховання системи цінностей.

Творчість у діяльності вчителя – це завжди пошук, пов'язаний з нестандартними ситуаціями, спрямований на реалізацію та розвиток індивідуальних особливостей і можливостей як вихованця, так і самого педагога. Важливу роль у творчому розвитку особистості відіграє мистецтво. Його використання в процесі навчання створює можливості для гармонізації емоційних і логічних компонентів діяльності учнів, реалізації творчого потенціалу. Серед інноваційних технологій дедалі більше уваги приділяється тим, які вміщують мистецьку складову. Формування творчої та активної особистості закладається в молодшому шкільному віці і є умовою для подальшого її розвитку та успішної творчої діяльності. Математичні знання – необхідна умова творчого мислення учнів. Математика сприяє розвитку пам'яті – пам'яті, спрямованої на узагальнення, творення логічних схем, формалізованих структур, виховує здатність до просторових уявлень, формує абстрактне мислення. Наявність математичних здібностей в одних учнів і недостатня розвинутість їх в інших вимагає від учителя постійного пошуку шляхів формування і розвитку таких здібностей у школярів [4]. Тому, виникає потреба в пошуку та розробці нових педагогічних технологій, які цікаві й ефективні в роботі з дітьми. Одним із найефективніших засобів гармонізації розвитку особистості є мистецтво, застосування якого знаходить втілення в арт-педагогіці.

Арт-педагогіка – галузь педагогіки, в межах якої в навчальному процесі використовується художнє мистецтво, музична та театральна педагогіка, а також художня арт-терапія, казкотерапія, фотоколаж тощо [2, с. 36].

Актуальність і ефективність використання різних видів арт-педагогіки в навчально-виховному процесі, а саме на уроках математики, з метою творчого розвитку особистості, вільного самовираження і самопізнання підтверджується широким спектром наукових праць як теоретиків (Ю. Борєв, Є. Ільїн, О. Олексюк, Б. Юсов та ін.), так і практиків (І. Волков, І. Глінська, Г. Кершенштейнер, Б. Неменський, В. Сухомлинський та ін.).

Аналіз сучасних наукових праць із окресленої проблематики свідчить про доцільність застосування арт-педагогічних технік у професійній діяльності педагога. При всьому різноманітті досліджень, необхідно відзначити їх теоретико-методологічний характер. Таким чином,

проблемою є існуюче протиріччя між потребою творчих особистостей у сучасному суспільстві, які здатні діяти нестандартно і креативно та недостатньою кількістю розроблених методик і підходів до розвитку творчих здібностей молодших школярів. Тобто питання впровадження арт-педагогічних методів залишається малодослідженим і потребує обґрунтування та практичного вирішення.

Мета статті – обґрунтувати особливості використання арт-педагогічних технологій у професійній діяльності вчителя початкових класів на уроках математики.

У психологічній науці мистецтво визначається як форма духовно-практичної діяльності, в якій розвиваються й освоюються загальні людські цінності. У свою чергу, педагогіка вбачає у мистецтві найважливіший засіб розвитку і виховання особистості. Мистецтво виступає засобом соціалізації й одночасно індивідуалізації особистості.

Розвиток творчого, логічного мислення учнів на уроках математики забезпечується обґрунтованим поєднанням традиційних і активних методів навчання, ефективного підбору змісту навчального матеріалу, широкого використання проблемної ситуації з опорою на зону найближчого розвитку учнів, створення емоційно-доброчислової пошукової атмосфери.

Арт-педагогіка передбачає роботу із особистістю шляхом організації взаємодії дитини/дітей та дорослого у культуротворчому мистецькому просторі з метою реалізації наступних освітніх завдань:

розвиток креативності як спосіб вирішення нестандартних ситуацій та потреби до творчого самовираження;

формування позитивної "Я-концепції" молодшого школяра на основі самопізнання та самоприйняття;

гармонізація особистісного розвитку учнів в контексті тріади "природа – я – соціум";

розвиток емоційно-вольової сфери молодшого школяра.

Творчий розвиток молодших школярів відбувається через навчальну діяльність і завдяки їй. Творча навчальна діяльність учнів на уроках математики виступає своєрідною формою прояву і одним із вирішальних факторів розвитку та формування творчої особистості учнів.

Для початку необхідно створити сприятливу емоційну атмосферу в аудиторії. В умовах стандартної класної кімнати з метою організації своєрідного арт-терапевтичного простору увагу варто зосередити на організації двох робочих зон. Перша зона, на думку Л.Лебедевої, включатиме особисті робочі місця школярів (парту і стілець) для індивідуальної творчості, а друга – вільну від меблів частину класу, в якій легко можна було б пересуватися, рухатися чи навіть танцювати. Професійні арт-терапевти радять мати і "спецодяг" (фартух та нарукавники) для занять із використанням фарб, щоб знизити тривожність молодших учнів у зв'язку з можливістю забруднитися [3].

Арт-педагогічні заняття у початковій школі можна проводити індивідуально, в парах, у маленькій групі або в цілому класі. Останній варіант є найбільш прийнятним, особливо якщо ці заняття буде проводити вчитель початкових класів з метою глибшого вивчення внутрішнього світу своїх вихованців та розвитку їх творчих здібностей [1].

В залежності від завдань, які стоїть перед вчителем слід обирати різні види арт-педагогіки: кольоротерапія, ізотерапія, казкотерапія, музикотерапія, пісочна терапія, використання драми, ігор. На уроках математики ефективним є використання ізотерапії – навчання різними видами образотворчого та ужиткового мистецтва.

При вивченні цифр доцільно буде ліплення з пластиліну або солоного тіста. Коли учень вперше знайомиться із новим числом та відповідною цифрою, виникає необхідність вивчити, як його писати. Для кращого запам'ятовування, учні можуть створити математичний символ(1,2,3...) та "предмети" (яблучка, квіточки, машинки), у кількості рівній числу, що вивчається. Також можна використати природні матеріали або навіть продукти харчування (манну крупу, гречку). На чистому аркуші паперу потрібно написати цифру, змастити її клеєм та посипати манною крупкою. Окрім навчальної функції, діти розвивають дрібну моторику пальців, творчі здібності та індивідуальний стиль виконання роботи.

Вчитель заздалегідь має подбати про обладнання. Необхідно зазначити, що вибір матеріалів у кожної дитини індивідуальний. Як показує практика, молодші школярі частіше вибирають фарби. Проте, вчителю необхідно мати в своєму арсеналі різні матеріали: олівці, фломастери, кольорова крейда, пастель, фарби, пензлики, папір кольоровий, картон, клей, скотч, ножиці, нитки, мотузки, клаптики тканини, пластилін.

Лише матеріальної бази недостатньо. Щоб досягнути максимальної ефективності, вчителю потрібно заздалегідь спланувати роботу, тобто алгоритм проведення тієї чи іншої методики. Варто зазначити, що під час проведення арт-терапевтичних занять важливим є творчий акт та особливості внутрішнього світу "творця", що виявляються у результаті втілення цього акту. Часу на уроці не завжди достатньо, аби досягнути поставлених цілей, тому варто звернути увагу і на позаурочну роботу. Позакласна робота з математики дуже важлива для пробудження в учнів інтересу до математики.

Тому математичні вікторини, змагання, ігри, прес-конференції, вечори із використанням арт-педагогічних технік сприяють підвищенню математичної культури, розширюють і поглиблюють здобуті на уроках знання, показують застосування їх на практиці, розвивають мислення, математичні здібності, допомагають увійти у світ наукових і технічних ідей [5, с.18].

Отже, проведений аналіз наукової психолого-педагогічної літератури свідчить, що арт-педагогіка є одним із перспективних методів розвитку творчих здібностей молодших школярів на уроках

математики та повністю відповідає сучасним тенденціям освіти. Використання арт-педагогічних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи сприяє підвищенню в учнів інтересу до навчальної діяльності, розвитку творчого потенціалу школярів.

Подальші дослідження спрямовані на оптимізацію використання окремих методів арт-педагогіки на уроках математики.

Список використаних джерел та літератури.

1. Вознесеньська О. Особливості арт-терапії як методу / О. Вознесеньська // Психолог. – 2005. – № 39. – С. 5–8.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник / С. У. Гончаренко. – Рівне: Волинські обереги, 2011. – 552 с.
3. Лебедева Л.Д. Арт-терапия в педагогике / Л. Д. Лебедева // Педагогика. – 2000. – № 9. – С. 27 – 34.
4. Мойсеєнко Л. А. Творче математичне мислення: психологічна сутність / Л. А. Мойсеєнко // Обдарована дитина. – 2007. – №7. – С. 20-29.
5. Станіславська Г.П. Розвиток творчих здібностей школярів / Г. П. Станіславська. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 64 с.

Мацюк Ольга,
студентка 52 групи
ННІ педагогіки;
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів у системі проблемного навчання.

Сучасна українська освіта стоїть на порозі важливих докорінних змін. Вони пов'язані передусім з переорієнтацією мети освіти та зміною ролей вчителя й учня в освітньо-виховному процесі. Відповідно до Закону України «Про освіту», прийнятого 05.09.2017, «метою повної загальної середньої освіти є різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності»[1].

Сучасний школяр повинен не просто володіти сукупністю знань, умінь та навичок. Нова школа має на меті формування компетентностей, які дозволять майбутньому випускнику орієнтуватися в життєвому просторі, обирати найбільш доцільні та ефективні шляхи

саморозвитку й самореалізації, успішно взаємодіяти в умовах інформаційного суспільства, самостійно знаходити способи вирішення поставлених завдань і проблем в усіх сферах життя. Взаємодія вчителя й учня відбувається на засадах педагогіки партнерства. Це означає, що вчитель з наставника та джерела знань перетворюється на партнера в навчанні, який здійснює керівництво, надає допомогу та підтримку, спрямовує освітній процес. Тобто головне завдання педагога полягає в розвитку самостійності школярів. Самостійність як важлива пізнавальна та особистісна якість дитини найбільш яскраво проявляється, коли учень опиняється в ситуації пошуку, вибору шляхів розв'язання певної проблемної ситуації. Саме тоді він відчуває відповідальність за прийняте ним рішення, розуміє, що успіх чи невдача залежить лише від того, наскільки усвідомленим та продуманим був той чи інший вибір способів вирішення завдання. Початкова школа – це перша важлива сходинка у навчанні, коли закладаються основи для подальшого розвитку і вдосконалення тих рис, котрі будуть необхідними майбутньому громадянину, патріоту, працівнику, сім'янину.

Мета статті – визначити особливості розвитку пізнавальної самостійності молодших школярів у системі проблемного навчання.

Дослідженням проблеми розвитку пізнавальної самостійності учнів займалися Г. Ващенко, А. Виготський, М. Данилов, Г. Костюк, О. Леонтьєв, І. Лернер, М. Махмутов, В. Онищук, П. Підкасистий, О. Савченко, Т. Шамова, Г. Щукіна та інші. На думку П. Блонського, Д. Богоявленської, В. Буряка, М. Махмутова, О. Савченко, пізнавальна самостійність є одним з видів самостійності, який характеризується вмінням сприймати інформацію, осмислювати її, створювати нову проблему й розв'язувати її власними силами. І. Бех, А. Матюшкін, А. Смірнов, С. Рубінштейн вважають, що пізнавальна самостійність – це свідомо вмотивованість дій, їх обґрунтованість, здатність особистості бачити об'єктивні підстави для того, щоб діяти відповідно до власних переконань.

Психолого-педагогічні дослідження цих та інших науковців дають підстави виділити наступні компоненти пізнавальної самостійності:

- емоційно-мотиваційний;
- змістово-когнітивний;
- процесуально-вольовий.

Дослідники розглядають пізнавальну самостійність як інтегровану якість особистості, яка включає елементи когнітивної та емоційно-вольової сфер дитини.

Характеристики самостійності особистості надають два взаємопов'язані чинники: наявні знання, уміння й навички, а також ставлення до здійснення певного виду діяльності, її умов та результату, зв'язки з іншими людьми, що виникають при цьому [2]. Процес навчання передбачає цілеспрямоване та послідовне викладання, тобто «озброєння» школяра необхідними знаннями, уміннями та навичками.

Проте від не буде достатньо ефективним без активної участі дитини, її зацікавленості в отриманні бажаного результату, систематичної самостійної роботи.

Пізнавальна самостійність школяра – це сформованість прагнення й уміння пізнавати в процесі цілеспрямованого пошуку. Таким чином пізнавальну самостійність можна розглядати як взаємозв'язок мотиваційного та процесуального компонентів. Мотиваційний компонент визначає потребу особистості в пізнанні, прагнення до його постійного здійснення. Це виявляється в активному сприйманні, допитливості, високому рівні сформованості пізнавальних інтересів, у здатності до самоконтролю і самооцінки. Не менш важливим є процесуальний компонент пізнавальної самостійності. Він включає володіння засобами і способами пізнання, тобто тими практичними уміннями й навичками, інтелектуальним потенціалом особистості, які забезпечують можливість пізнання в процесі цілеспрямованого пошуку.

Пізнавальна самостійність у сучасній дидактиці визначається як потреба й уміння учня самостійно мислити, здатність орієнтуватися в новій ситуації, самому визначати проблему і знаходити шляхи її розв'язання. Пізнавальна самостійність – один з критеріїв рівня розумового розвитку. Вона нерозривно пов'язана з ним, адже подібно до нього ґрунтується на знаннях і способах їх засвоєння [2].

Отже, пізнавальна самостійність молодших школярів найбільш ефективно формується тоді, коли діти опиняються в ситуації вибору й пошуку, коли вони самі усвідомлюють недостатність власних знань, умінь та навичок для розв'язання тієї чи іншої проблеми та потребу в їх отриманні. Широкі можливості для створення проблемних ситуацій, вибору шляхів їх вирішення, виконання дослідницьких завдань надає проблемне навчання.

Проблемне навчання – це вид навчально-пізнавальної діяльності школярів із засвоєнням знань та способів їх здобуття на основі створення й розв'язання проблемних ситуацій. Проблемне навчання було розроблене Джоном Дьюї у ХХ ст. У вітчизняній педагогіці та психології його дослідженням займалися А. Алексюк, Т. Байбара, І. Лернер, М. Махмутов, О. Митник, О. Савченко, В. Сухомлинський та інші. Серед вчених немає одностайності щодо підходу у визначенні проблемного навчання: І. Лернер, М. Скаткін розглядають його як новий тип навчання, О. Оконь – як метод навчання, Г. Понурова – як принцип навчання, Г. Ксенгова, Н. Саві – як технологію навчання.

На думку М. Махмутова, «проблемне навчання – це навчально-пізнавальна діяльність учнів по засвоєнню знань і способів діяльності шляхом сприйняття пояснень вчителя в умовах проблемної ситуації, самостійного (чи за допомогою вчителя) аналізу проблемних ситуацій, формулювання проблем і їхнього рішення за допомогою (логічного й інтуїтивного) висунування пропозицій, гіпотез, їхні обґрунтування і докази, а також шляхом перевірки правильності рішення. Уся ця розумова робота школярів проходить під керівництвом вчителя і

забезпечує формування наукової свідомості й інтелектуальної активності особистості» [4].

Основою проблемного навчання є створення та розв'язання проблемних ситуацій. А. Матюшкін, один з авторів концепції проблемного навчання, дає таке визначення проблемної ситуації: особливий вид розумової взаємодії суб'єктів дидактичного процесу, що характеризується таким психічним станом учня під час вирішення завдань, який вимагає виявлення (відкриття або засвоєння) нових знань або способів діяльності. Отже, проблемною можна назвати таку ситуацію, під час розв'язання якої суб'єктові учіння не вистачає знань і він повинен сам їх віднайти [3].

А. Матюшкін пропонує наступні правила створення проблемних ситуацій:

перед суб'єктами учіння слід поставити таке теоретичне чи практичне завдання, виконання якого вимагатиме засвоєння нових знань, опанування нових умінь та навичок;

поставлене завдання має відповідати рівню розумових здібностей школярів;

проблемне завдання ставиться перед учнями до початку пояснення нового матеріалу;

проблемні завдання можуть містити: засвоєння навчального матеріалу, формулювання запитання, висунення гіпотези, практичне завдання;

одна й та сама проблема може бути створена за допомогою різних типів завдань;

розв'язанню дуже складної проблемної ситуації вчитель сприяє через пояснення учневі причин невиконання запропонованого йому практичного завдання або неможливості пояснення ним тих чи інших фактів [3].

Отже, створення та розв'язання проблемних ситуацій у процесі навчальної діяльності сприяє розвитку пізнавальної самостійності, активності молодших школярів. Проблемне навчання активізує мислення учнів, розвиває дослідницькі якості, допитливість. Дитина вчиться навчатися, самостійно здобувати необхідні їй знання та застосовувати їх на практиці.

Список використаних джерел та літератури.

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

2. Лукашенко Н. В., Клименюк Ю. М. Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів при вивченні математики [Електронний ресурс] / Н. В. Лукашенко, Ю. М. Клименюк – Режим доступу : http://eprints.zu.edu.ua/13491/1/Lukashenko_Klymeniuk_2012.pdf

3. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М., 1972. – 168 с.

4. Махмутов В. И. Организация проблемного обучения в школе / В. И. Махмутов. – М., 1977.

Мілошек С. П.
студентка 51 групи
ННІ педагогіки.
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Використання елементів проблемного навчання на уроках математики в початковій школі.

В даний час абсолютною цінністю особистісно-орієнтованої освіти є дитина. І як глобальну мету навчання розглядають людину культури: особистість вільну, гуманну, духовну, творчу. Головне в особистості – спрямованість у майбутнє, до вільної реалізації своїх потенцій, особливо творчих, до зміцнення віри в себе і можливість досягнення ідеального «Я».

Зараз існує гостра соціальна потреба у творчих індивідах. Тому над даною проблемою працювали як українські так і зарубіжні психологи та педагоги: Алексюк А. М., Бантова М. О., Басова Н. В., Богданович М. Б., Козак М. В., Король Я. А., Бондар В. І., Дж. Гілфорд, Є. П. Торранс, А. Термен, Р. Стернберг, М. Воллах.

Мета статті: проаналізувати та довести, що проблемне навчання є одним із засобів формування мислення дитини.

На рівні початкової освіти, тобто у 1–4 класах, діти стикаються з численними проблемними ситуаціями, які спонукають їх до математичного мислення. Вже простий розподіл зошитів, підручників може стати для учнів першого класу проблемою, якщо ми їх запитасмо, вистачить навчальних приладдя для всього класу? Бачачи невелику пачку зошитів, діти, по всій імовірності будуть думати, що їх не вистачить, тому що мають на увазі величину тих чи інших елементів. Перевіркою правильності припущення дітей буде роздача зошитів. Зазначена проблема є прикладом порівняння однієї множини з іншою та оцінки кількості одиниць множини.

Проблемність при навчанні математики виникає цілком природно, не вимагаючи ніяких спеціальних вправ, штучно підбираються ситуації. По суті, не тільки кожна текстова задача, але і добра половина інших вправ, представлених у підручниках математики і дидактичних матеріалах, і є свого роду проблеми, над вирішенням яких учень повинен задуматися, якщо не перетворювати їх виконання в чисто тренувальну роботу, пов'язану з рішенням за готовим, даним вчителем зразком[1].

Учитель нерідко завдає шкоди, розучуючи з дітьми способи вирішення завдань визначених видів, пропонуючи поспіль велику

кількість однотипних вправ, кожні з яких, будучи представлених серед вправ інших видів без додаткових пояснень, могли б послужити для відштовхування власної думки учнів.

Вправи у вирішенні складних текстових завдань, у порівнянні виразів, потребують використання відомих дітям закономірностей. Вправи геометричного змісту, які часто вимагають переосмислення засвоєних раніше знань, й інші повинні бути використані для постановки дітьми проблемних завдань. Тільки в цьому випадку навчання математики буде надавати дієву допомогу у вирішенні освітніх, виховних і розвиваючих завдань навчання, сприяючи розвитку пізнавальних здібностей учнів, таких рис особистості, як наполегливості у досягненні поставленої мети, ініціативності, вмінні долати труднощі.

Введення математичних понять представляє також багато можливостей для організації проблемних ситуацій у класі. Наприклад, учень отримав завдання: «До 3 додати 6 і помножити на 5». І інше: «До 6 додай 6, помножене на 5». Можна записати обидва завдання і обчислити таким чином:

$$3 + 6 * 5 = 45$$

$$3 + 6 * 5 = 33$$

Такий запис викликає здивування у дітей. Після аналізу дій учні приходять до висновку, що два різних результати можуть бути правильним і залежать від того, в якій черговості виконувати додавання і множення. Виникає проблемне питання, як записати цей приклад, щоб отримати правильну відповідь. Питання спонукає дітей до пошуків, в результаті чого вони приходять до поняття дужок. Після вписування дужок, завдання приймає вид:

$$(3 + 6) * 5 = 45$$

$$3 + 6 * 5 = 33$$

Інший приклад завдання пов'язаний з геометричним матеріалом. Учитель пропонує увазі першокласників плакат, на якому зображені кілька чотирикутників і п'ятикутників. Всі ці фігури на плакаті ніяк не згруповані, але чотирикутники пофарбовані в червоний колір, а п'ятикутники в зелений. Учитель повідомляє, що всі червоні фігури можна назвати чотирикутниками, а зелені – п'ятикутниками. Після цього перед класом ставиться проблемне питання: «Як ви думаєте, чому червоні фігури можна назвати чотирикутниками, а зелені – п'ятикутниками?». Для вирішення даної проблеми діти повинні провести ряд спостережень, співставлень, порівнянь.

Учні порівнюють подумки терміни «чотирикутник» і «п'ятикутник». Аналізуючи ці слова, вони повинні розчленувати їх, виділивши в них знайомі їм слова, що є частинами нових термінів – «чотири» і «кут», «п'ять» і «кут». Такий аналіз вже може направити їх думку в певному напрямку. Перевірити правильність виникнення припущень вони зможуть, звернувшись до уважного розглядання

запропонованих вчителем фігур. Тут знову доведеться провести ряд спостережень, співставлень, порівнянь, в результаті яких вони повинні переконатися, що дійсно всі червоні фігури містять по чотири кути, а зелені – по п'ять кутів. Помітивши цю особливість, порівнявши її з особливостями термінів-назв даних фігур, діти приходять до висновку, який і буде відповіддю на поставлене проблемне питання [2].

Будь-яке складне текстове завдання ставить учня перед певними труднощами, які вимагають значного розумового зусилля при виконанні розумових операцій, що приводять до вирішення. Проблемні текстові задачі ставлять учня в ситуацію, в якій у нього має з'явитися відчуття труднощів, яке, однак, учень має намір подолати. Якщо ці умови відсутні, то завдання вже перестало бути для учня проблемою.

Рішення проблемного завдання нового виду (містить нову для учнів комбінацію відомих вже видів простих задач) вимагає виконання всіх тих елементів продуктивного мислення, які властиві дослідницькому підходу: це і спостереження, і вивчення фактів (аналіз умови, виділення числових даних, усвідомлення питання) і виявлення проміжних невідомих (на основі аналізу зв'язків, що існують між шуканими та даними), і складання плану вирішення (при складанні якого можуть виникнути різні напрями пошуку відповіді, можуть бути знайдені різні способи рішення) і здійснення цього плану з використанням наявних даних і набутих раніше знань, умінь і навичок. Це і формулювання відповіді і перевірка виконаного рішення.

Проблеми, які полягають в математичному текстовому завданні призводить до того, що це завдання виступає перед учнем як цілісна ситуація з тими елементами, які наявні для виконання цієї ситуації (дані), і тими, які є для внесення її рішення (невідоме). Вона може бути закритою проблемою, і тоді в завданні немає нестачі даних, або відкритою, де рішення не можна довести до кінця або учень сам повинен зібрати ці дані.

Типологія завдань найбільш повно розроблено у курсі математики. Використовуючи проблеми розвитку математичних здібностей учнів, психолог В. А. Крутецкий [3] виводить типи завдань для розвитку активного самостійного, творчого мислення. Знання вчителем цієї типології – важлива умова створення проблемних ситуацій при вивченні нового матеріалу, повторення пройденого і при формуванні вмінь та навичок. Ось деякі з них:

- завдання з не сформульованим питанням;
- завдання з відсутніми даними;
- завдання з зайвими даними;
- завдання з кількома рішеннями;
- завдання з мінливим змістом;
- завдання на міркування, логічне мислення.

Але не всякий матеріал може служити основою для створення проблемної ситуації. До неproblemних елементів навчального матеріалу відноситься вся конкретна інформація, що містить цифрові й якісні

дані; факти, які не можна «відкрити», неproblemні завдання, які вирішуються за зразком, за алгоритмом, за відомим способом[5].

У силу того, що проблемний шлях одержання знань завжди вимагає великих витрат часу, ніж повідомлення готової інформації, не можна говорити взагалі про перехід на проблемне навчання.

У навчанні завжди будуть потрібні і тренувальні задачі, і завдання, які вимагають відтворення знань, що сприяють запам'ятовуванню необхідного і т.п. Лише порівняно невелика частина нових знань повинна здобуватися способом самостійних відкриттів. Оптимальною структурою навчального матеріалу буде поєднання традиційного викладу з включенням проблемних ситуацій.

При розгляді сутності й особливостей проблемного навчання бачимо, що організація такої технології дійсно сприяє розвитку розумових сил учнів (протиріччя змушують задуматися, шукати вихід з проблемної ситуації, ситуації труднощі), самостійності (самостійне бачення проблеми, формулювання проблемного питання, проблемної ситуації, самостійність вибору плану рішення), розвитку творчого мислення (самостійне застосування знань, способів дій, пошук нестандартного рішення)[4]. Воно вносить свій внесок у формування готовності до творчої діяльності, сприяє розвитку пізнавальної активності, усвідомленості знань, попереджає появу формалізму, бездумності. Проблемне навчання забезпечує більш міцне засвоєння знань; розвиває аналітичне мислення; навчальну діяльність для учнів робить привабливішою, яка заснована на постійних труднощах; орієнтує на комплексне використання знань.

Важливо і те, що проблемне навчання, привчає учнів стикатися з протиріччями, розбиратися в них, шукати рішення, є одним з засобів формування діалектичного мислення. До слабких сторін проблемного навчання слід віднести значно великі витрати часу на вивчення навчального матеріалу; недостатню ефективність їх при вирішенні завдань формування практичних умінь і навичок, особливо трудового характеру, де показ і наслідування мають велике значення; слабку ефективність їх при засвоєнні принципово нових розділів навчального матеріалу, де не може бути застосований принцип апперцепції (опори на колишній досвід); при вивченні складних тем, де вкрай необхідне пояснення вчителем, а самостійний пошук виявляється недоступним для більшості школярів.

Отже, постановка питання про реалізацію та аналіз використання проблемних ситуацій не є новою в методиці викладання математики, а вимагає лише правильного використання всіх тих ресурсів, які приховані в початковому курсі математики.

Список використаних джерел та літератури.

1. Алексюк А. М. Загальні методи навчання в школі. / Анатолій Миколайович Алексюк – К.: Вища Школа, 1981. – 312с.

2. Бантова М. О. Методика викладання математики в початкових класах. Методика вивчення геометричного матеріалу / Марія Олександрівна Бантова – К.: Вища школа, 1982. – 288 с.

3. Басова Н. В. Педагогика и практическая психология / Наталья Васильевна Басова. – Ростов на Дону: Феникс, 1999. – 416 с.

4. Богданович М. Б. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. пос./ Богданович М. Б., Козак М. В., Король Я. А. – Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2001. – 368 с.

5. Бондар В. І. Дидактика / Віталій Іванович Бондар – К.: Либідь, 2005. – С.97–104.

Мілярчук Н. Ю.,
студентка 41 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток логічного мислення в учнів початкової школи при вивченні елементів алгебри.

На сучасному етапі слід більшу увагу приділяти вихованню підростаючого покоління. Саме школа озброює дітей знаннями, вміннями і навичками, необхідними в подальшому житті. Вже в початковій школі учні оволодівають основними прийомами логічного мислення (порівняння, класифікація, узагальнення та ін.). Саме тому педагоги початкової школи ставлять перед собою важливе завдання щодо формування та розвитку логіки дітей, яка б дала дітям можливість доводити свої судження, приходити до правильних суджень, робити доказові висновки, що в підсумку, дозволяє учням самостійно здобувати знання.

У розвитку логічного мислення винятково велика роль математики – найбільш теоретичної науки з усіх представлених у шкільному курсі. Одним із ефективних способів розвитку логічного мислення у початковій школі є використання на уроках математики різних завдань, в першу чергу логічних і нестандартних. В основу її вивчення покладено логічні методи пізнання: порівняння, аналогія, аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення тощо.

Одне із найважливіших завдань, що стоїть перед вчителем початкових класів, є розвиток самостійної логіки мислення, яка дозволила б дітям будувати висновки, приводити докази, вислови, логічно зв'язані між собою, робити вивід, обґрунтувавши свої думки.

Вітчизняний педагог В. А. Сухомлинських у своїх роботах відводив значне місце питанню розвитку логіки молодших школярів. У своїй роботі він вивчав і аналізував процес рішення дітьми логічних задач, і досвідченим шляхом виявляв особливості мислення дітей початкової школи.

Питання даної тематики також розглядали такі видатні учені і фахівці як: Д. Б. Ельконін, А. С. Виготський, А. А. Столяр. Так само, особливу увагу приділили проблемі розвитку логічного мислення молодших школярів такі сучасні фахівці, як: А. Амонашвілі, М. В. Богданович, С. А. Козлова, Я. Л. Коломенський та ін. Методологічну основу дослідження становлять праці психологів і педагогів: С. А. Рубінштейна, Н. В. Басової, А. Н. Леонтьєва, П. Я. Гальперіна, О. К. Тихомирова, Н. Ф. Талізінної, Н. Б. Істоміної та ін.

Мета статті – розкрити особливості розвитку логічного мислення в учнів початкової школи при вивченні елементів алгебри.

Мислення – це процес опосередкування та узагальнення відображення дійсності під час її аналізу й синтезу, що виникає на основі практичної діяльності й досвіду, тобто передусім психічний процес самостійного пошуку й відкриття суттєво нового.

Як вважає Д. Ельконін, мисленню дітям до початку навчання у школі та в перших класах характерні такі особливості, як те, що вони переважно мислять конкретно, більш спрямовані на розв'язання точних завдань, які виникають під час будь-якої діяльності дитини. За словами Ельконіна, у мисленні дітей переважають причинні зв'язки, які обмежені предметами індивідуального досвіду.

Тобто можна узагальнити, що мислення молодших школярів значною мірою відрізняється дієвістю до початку навчання, а під час навчання – образністю та проявом початкових форм абстрактного та логічного мислення по закінченню навчання в початкових класах.

В результаті ряду досліджень було з'ясовано, що розумові можливості дитини ширші, ніж передбачалося раніше, і при спеціальній методичній організації навчання, молодший школяр може на достатньому рівні засвоювати абстрактний теоретичний матеріал [3, с. 69].

Мислення може розвиватися на основі набуття учнями системи знань із різних предметів. К. Д. Ушинський, звертаючи увагу на важливу роль знань у розвитку мислення, писав, що розум є не що інше, як добре організована система знань.

Спрямовуючи і контролюючи розумову діяльність учнів, учитель повинен мати індивідуальний підхід, бо кожній дитині притаманні свої особливості операцій мислення, які, як і інші психічні властивості, під впливом правильної систематичної психолого-педагогічної роботи можуть удосконалюватись [5, с. 18].

В алгебраїчній частині курсу математики початкової школи учні одержують початкові відомості про математичні вирази, числові рівності і нерівності, вчать розв'язувати найпростіші рівняння і нерівності, ознайомлюються з буквенною символікою, розв'язують задачі з буквенними даними, набувають початкових умінь розв'язування задач на одну дію за допомогою рівнянь, у них формуються перші уявлення про функціональну залежність. Вивчення елементів алгебри в початкових класах дає змогу учням узагальнювати знання про число, арифметичні дії і відношення.

Роль математики в розвитку логічного мислення при вивченні елементів алгебри винятково велика [2, с. 38]. У ній високий рівень абстракції і найбільш звичним способом викладу знань є спосіб переходу від абстрактного до конкретного. Як показує досвід, у шкільному віці одним з ефективних способів розвитку мислення є рішення школярами нестандартних логічних задач [1, с. 51].

Формування логічного мислення унів молодшого шкільного віку є важливою складовою частиною педагогічного процесу. Допомогти учням в повній мірі проявити свої здібності, розвинути ініціативу, самостійність, творчий потенціал є одним із основних завдань сучасної школи. Мислення дитини в тій чи іншій мірі розвиває кожен загальноосвітній предмет, що викладається в початковій школі [4, с. 33]. Тому наукою, яка найбільшою мірою сприяє розвитку логічного мислення, вважають математику.

Все вище викладене свідчить, про те, що формування логічного мислення є однією з актуальних проблем. Логічне мислення молодших школярів ґрунтується на рішенні нестандартних завдань в їх єдності: навчання, виховання і розвитку. Критерієм сформованості логічного мислення є регулярне застосування на уроках математики та на позакласних заняттях нестандартних задач. Регулярно використовуючи нестандартні задачі, вчитель може сформувати розвиток логічного мислення [4, с. 33]. Також для розвитку у дітей логіко-математичного мислення проводяться ігри логіко-математичного напрямку з предметами, з картинками і моделями, словесні ігри.

Як вважає Н.Б. Істоміна, найбільш повно діти опановують прийом класифікації вправляючись у рахунку. У міру вивчення різноманітних понять завдання на класифікацію можуть також включати числа, рівності, вирази, рівняння, геометричні фігури.

Дуже великий вплив на розвиток логічного мислення учнів має виклад матеріалу вчителем, до якого вони на кожному уроці прислухаються і якого природно наслідують, беручи його за взірець. Тут основним девізом є вислів: «Почни з себе». Маючи це на увазі, потрібно всіляко домагатися, щоб виклад матеріалу курсу математики відзначався:

- 1) систематичністю й логічною послідовністю;
- 2) науковістю.

Для досягнення потрібної систематичності в побудові викладу розділу або теми курсу слід продумувати і готувати:

- 1) систему викладу всього матеріалу, що належать розділу або темі;
- 2) систему питань, які доведеться задавати при викладі нового матеріалу, при закріпленні й поглибленні;
- 3) систему вправ та задач, які учні виконуватимуть у класі і вдома [1, с. 47].

Тому, вчитель повинен на кожен урок приготувати своїм вихованцям що-небудь неординарне, цікаве, "примусити" дітей розмірковувати, надавати можливість самостійно знаходити вирішення тих чи інших

проблемних задач, і якщо не вдалося знайти правильну відповідь у класі, то надати можливість подумати вдома.

Говорячи про особливості розвитку логічного мислення дітей початкової школи і, спираючись на вищевикладене, можна зробити висновок, що особливість розвитку логічного мислення дітей є прояв його не тільки в самому розумовому процесі, але і практично в кожній окремій операції. Для мислення дітей цього віку характерним є однолінійне порівняння, їм доступні логічні судження, вони можуть оперувати поняттями, переходити до висновків і узагальнень. І тому основне завдання школи полягає в тому, щоб забезпечити максимально сприятливі умови для розумового, морального, емоційного розвитку особистості, творчого мислення та всебічного розкриття її здібностей.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабкина Н. В. Нетрадиционный курс «Развивающие игры с элементами логики» для первых классов начальной школы / Н. В. Бабкина // Психологическое обозрение. – 1996 – № 2 (3). – С. 47-52.
2. Липина И. Развитие логического мышления на уроках математики / И. Липина // Начальная школа. – 1999. – № 8. – С. 37-39.
3. Мухина В. С. Детская психология / В. С. Мухина. – М: Просвещение, 1985. – 126 с.
4. Осіпчук Л. Г. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на уроках математики. – Фастів : Вид-во Фастівський ліцей-інтернат, 2012. – 33 с.
5. Особливості мислення молодших школярів / Упоряд. Т. Б. Браїлко. – Х.: Вид-во «Ранок», 2010. – С. 40-42.

Назаренко Олена,
студентка 52 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Формування комунікативної компетентності інтерактивними методами навчання в учнів початкових класів на уроках математики.

Згідно з концепцією «Нова українська школа», учень має обов'язково оволодіти комунікативною компетенцією. Над цим вчителю потрібно працювати, починаючи з ланки початкової освіти. Особливої уваги заслуговує формування комунікативної компетентності молодших школярів на уроках математики під час використання інтерактивних методів навчання. У зв'язку з цим виникла необхідність дослідити роль інтерактивних методів у формуванні комунікативної компетентності учнів та становленні активної взаємодії типу вчитель-учень, учень-

учень. Ця проблема є однією із актуальних проблем сучасної педагогічної науки і практики.

Еволюція змісту, форм і методів освіти спонукала науковців, педагогів та вчених до розробок та впровадження новітніх освітніх технологій. Особливості інтерактивного навчання досліджували педагоги, психологи, методисти та науковці, а саме Ш. Амонашвілі, О. Біда, Є. Ільїн, Г. Коберник, О. Пометун, Л. Пироженко, В. Сухомлинський, В. Шаталов. Проблема формування комунікативної компетентності учнів досліджували А. А. Бодаьов, А. Б. Добрович, Є. Я. Малібурда, Л. А. Петровська, Є. В. Руденський та ін.

Мета статті – теоретично обґрунтувати наукові засади формування комунікативної компетентності молодших школярів інтерактивними методами на уроках математики, визначити найбільш ефективні інтерактивні методи для формування комунікативної компетентності.

У психологічному словнику сказано: «Комунікативна компетентність – це сукупність знань, вмінь і навичок, які проявляються в комунікативних діях і забезпечують ефективність процесу спілкування, це є здатність ефективно взаємодіяти з оточуючими завдяки розумінню себе і інших при постійній зміні психічних станів, стосунків між особистостями і умов соціального середовища» [5, с. 112].

Основним засобом спілкування є мова, яка є провідним показником рівня сформованості комунікативної компетентності. Мова є засобом діяльності людини, відображенням її внутрішніх образів і результатом розумової діяльності. Слова, що утворюють мову, задають способи дії притаманні певному стану.

Мова також є особливим аспектом розвитку мислення. Розвиток мовлення дитини значно впливає на її розумові здібності та розвиненість мисленнєвих операцій. Тому плануючи уроки математики варто продумувати методи розвитку мови та спілкування. Спілкування реалізує не лише комунікативні потреби, а виявляє пізнавальні та когнітивні особливості людини. Перехід від внутрішньої мови та зовнішньої – ефективний прийом у навчанні: «Розмірковуй вголос» і дитина знаходить потрібне рішення проблеми, навіть без підказок. [2, с. 172]

Формуванню комунікативної компетентності учнів сприяють такі методи, як інтерактивні.

«Інтерактив – означає здатність взаємодіяти чи знаходитись в режимі бесіди, діалогу з чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-небудь (людиною). Отже, інтерактивне навчання – це насамперед діалогове навчання, під час якого здійснюється взаємодія вчителя та учня» [3, с. 79].

Застосування інтерактивного навчання здійснюється шляхом використання фронтальних та кооперативних форм організації навчальної діяльності учнів, інтерактивних ігор та методів, що сприяють навчанню вміння дискутувати.

Найбільш уживаними стали:

при фронтальній формі роботи такі технології: мікрофон, “мозковий штурм”, ажурна пилка, “незакінчене речення”;

при кооперативній формі: робота в парах (“Обличчя до обличчя”, “Один – удвох – усі разом”), робота в малих групах, акваріум;

інтерактивні ігри: “Рольова гра”, “Драматизація”, “Спрощене судове слухання”;

технології навчання у дискусії: метод “Прес”, “Обери позицію”.

Визначальною рисою цих методів є активна діяльність учнів як суб’єктів педагогічного процесу. На уроці математики діти вчаться вести навчальний діалог, відстоювати власну точку зору, удосконалюють вміння формувати цілі власної діяльності робити висновки за їх результатами. Під час спілкування учні вчаться бути демократичними, критично мислити, приймати продумані рішення [1].

Серед типових завдань, спрямованих на розвиток комунікативних здібностей: підготовка усних розповідей на задану тему; словесне малювання; складання відгуку на роботу товариша; завдання типу «закінчи речення ...», «визнач помилку в твердженнях, міркуваннях»; завдання для роботи в парах чи групах, наприклад, завдання «скласти кросворд»; використання трьох видів діалогу: діалог у великій групі «учитель-учні», діалог в невеликій групі «учень-учні», діалог в парі «учень-учень»; завдання, що супроводжуються інструкцією: «Поясни ...», «Доведи ...» або «Обґрунтуй свою думку ...» [4, с. 134]. .

Основними показниками сформованості в учня комунікативної компетентності можна вважати: бажання активно спілкуватися; розуміння того, що у оточуючих може бути інша точка зору, може навіть не збігатися з власною; вміння ясно висловлювати свою думку, задавати питання, здійснювати контроль над діями товаришів; наявність власної думки, вміння домовлятися з партнерами і знаходити спільне рішення; вміння аргументувати свою точку зору і координувати дії своїх партнерів відповідно до неї; взаємодопомога при співробітництві; знання правил і норм спілкування; вміння вирішувати конфлікти.

Спостереження за школярами свідчать, що їм цікаві інтерактивні методи навчання, їх використання покращує психологічний клімат в класі, утворює атмосферу співпраці, взаємодопомоги. Крім того, ми провели дослідження ефективності інтерактивних методів навчання для формування комунікативної компетентності учнів. Ми виділили 3 рівні сформованості комунікативної компетентності учнів початкової школи: високий (25%), середній (52%) і низький (23%).

Рівні сформованості комунікативної компетентності

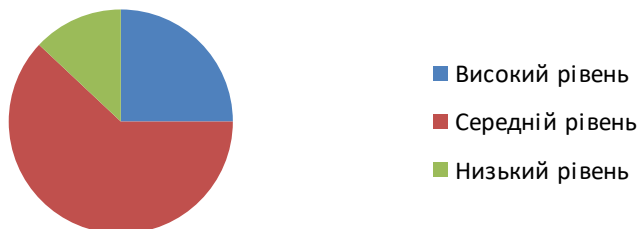


Рис. 1. Рівні сформованості комунікативної компетентності молодших школярів

Після використання таких інтерактивних методів на уроках математики в початковій школі, як «Мозковий штурм», «Ажурна пилка», метод дискусії, метод ПРЕС, броунівський рух, «Акваріум», «Навчаючи учусь» ми знову провели дослідження рівнів сформованості комунікативної компетентності молодших школярів і виявили, що показники покращилися: високий рівень (35%), середній (58%), низький (7%).

Рівні сформованості комунікативної компетентності



Рис. 2. Рівні сформованості комунікативної компетентності молодших школярів

Отже, використання інтерактивних методів навчання в початковій школі на уроках математики сприяють розвитку комунікативної компетентності учнів, а також сприяють розвитку їх особистісних якостей та формуванню міжособистісної взаємодії.

Список використаних джерел та літератури.

1. Державний стандарт початкової загальної освіти // Міністерство освіти і науки України: офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://www.mon.gov.ua/images/files/doshkilnacerednya/serednya/derzh-standart/derj_standart_pochatk_new.doc
2. Митник О. Я. Підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра : теорія і практика. Монографія / Олександр Якович Митник. – Тернопіль : Мандрівець, 2009. – 368 с.
3. Пометун О. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання: наук- методичний посібник / О. Пометун, А. Пироженко. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.
4. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти : підручник для студентів пед. фак. / О. Я. Савченко. – К.: Грамота, 2012. – 504 с.
5. Приходько Ю. О. Психологічний словник-довідник: Навч. посіб. / Ю. О. Приходько, В. І. Юрченко. – К.: Каравела, 2012. – 328 с.

Недєп А.

студентка 51 групи

ННІ педагогіки,

науковий керівник:

доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток логічного мислення учнів початкових класів при розв'язуванні нестандартних задач.

Сучасні умови та потреби суспільства вимагають нових підходів до організації навчально-виховного процесу, які б сприяли формуванню всебічно розвиненої, активної особистості, здатної до самостійних досліджень та відкриттів. Така особистість має володіти важливими логічними поняттями – методами аналізу та синтезу, абстрагування й узагальнення, умінням робити правильні висновки та самостійно приймати відважні рішення у різноманітних ситуаціях.

Найвідоміший вітчизняний педагог В. Сухомлинський у своїх працях велику увагу приділяв питанню навчання у початковій школі логічним задачам. Він вивчав та аналізував процес рішення логічних задач дітьми, досліджував особливості їх мислення. Педагогічні аспекти розвитку логічного мислення в навчанні математики школярів знайшли відображення в працях Ю. К. Бабанського, І. А. Барташнікової, В. П. Беспалько, П. Я. Гальперіна, В. В. Давидова, В. Ф. Паламарчук та інших. У педагогічних дослідженнях цих авторів постають питання взаємозв'язку логічного мислення і творчого саморозвитку школярів, методи й технології розвитку логічного мислення, освоєння логічних операцій учнями, їх зв'язок з розумовим розвитком дитини. Але

проблема формування логічного мислення ще достатньо не досліджена. Актуальність такого дослідження зумовлена сучасними тенденціями освіти.

Мета статті – проаналізувати рівень сформованого логічного мислення, розробити завдання щодо формування логічного мислення на уроках математики у початковій школі та встановити вплив діяльності вчителя на формування логічного мислення школярів.

Роль математики в розвитку логічного мислення винятково велика тому, що вона є однією із теоретичних наук шкільної освіти. У ній високий інтерес абстракції і у ній найбільш природним способом викладу знань є спосіб переходу від абстрактного до конкретного [1]. Це означає, що перед методикою навчання математики постають нові задачі, пов'язані з розвитком логічного мислення.

Особливістю логічних умінь є те, що учень повинен не тільки аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, але і мислити, робити висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між фактами, процесами, явищами, погоджуючи їх із законами логіки. Тому процес формування логічних умінь передбачає виконання певних послідовних етапів. Це зв'язано як з рівнем загальної підготовки дітей, складністю навчального матеріалу, так і з особливостями мислення дітей відповідної вікової групи [3].

Діти від природи допитливі і сповнені бажання вчитися. Але для того, щоб кожна дитина могла розвинути свої творчі здібності, необхідне розумне керівництво вчителя. Нерідко ми спостерігаємо, як наші учні, успішно навчаючись в початковій школі, починають «падати», відставати в середній і старшій школі. Чому це відбувається? Це – недостатній розвиток умінь працювати самостійно, умінь вирішувати задачі творчо, знаходити раціональні шляхи рішення. Тому з метою розвитку логічного мислення кожного учня вчителю необхідно на кожний урок підбирати пізнавальні завдання та обов'язково використовувати завдання нестандартного типу, які сприяють розвитку логічного мислення учнів. Щоб розвивати гнучкість логічного мислення й підтримувати у дітей інтерес до знань, можна на одному занятті давати завдання з різних розділів. Бажано якомога частіше використовувати ігрову форму проведення занять, чергувати індивідуальну роботу дітей з колективною роботою в групах. Доцільно заохочувати дітей самостійно створювати аналогічні завдання та ігри, оскільки це допомагає глибше осмислити матеріал, що опрацьовується.

На уроках математики для розвитку нестандартного мислення доцільно використовувати наступні види завдань [2]:

Магічні квадрати (знайти закономірність у розташуванні цифр та фігур, а потім заповнити порожні клітинки).

Числові ребуси (розшифрувати приклади, записані за допомогою букв).

Цікаві фігури (знайти точку на фігурі, починаючи з якої можна обвести всю фігуру, не відриваючи руки і не повторюючи жодної лінії двічі).

Бульбашки (знайти взаємозв'язок між числами у кружечках і кількістю точок. Вписати відповідні числа на наступних малюнках) та ін.

Серед різноманіття нестандартних завдань важливе місце займають нестандартні задачі. Адже в будь-якій задачі закладені великі можливості для міркування, пошуку раціональних шляхів розв'язання. Нестандартні логічні задачі – прекрасний інструмент для розвитку логічного мислення та дослідницьких навиків школярів [4].

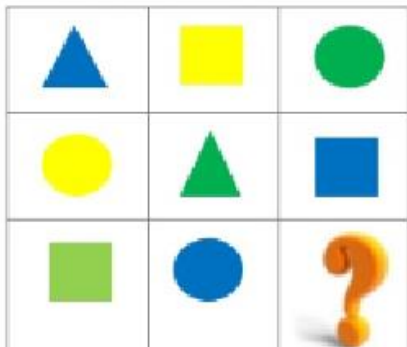
Для проведення дослідження доцільно використати наступні логічні задачі нестандартного типу:

У торбі лежать 2 зелених м'ячі та 1 червоний. Скільки потрібно викинути м'ячів, не дивлячись, щоб серед них був обов'язково м'яч червоного кольору?

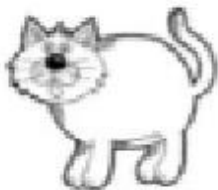
У кошику було 5 яблук. Як поділити ці яблука між п'ятьма дітьми, щоб кожна дитина одержала яблуко та 1 яблуко залишилося в кошику?

3 легкові машини їхали до міста. По дорозі вони зустріли 4 вантажні машини. Скільки машин їхало до міста?

Що в дев'ятому квадраті? Намалуйте відповідну фігуру відповідним кольором.



Крайній справа – кіт Васько, зліва від Пушка – Мурко. Між Мурком і Кузею – Буба товстопузенький. Як звали цих котів скажи? (внизу їх клички напиши).



Визначення рівня розвитку логічного мислення школярів проводилося на базі Хлуплянської ЗОШ І-ІІ ст. У дослідженні брали участь 8 учнів 4 класу. Результати дослідження дають можливість зробити наступні висновки. Із п'яти завдань нестандартного типу 4 учні змогли правильно розв'язати всі завдання, що становить 50%. Цей показник вказує на високий рівень логічного мислення, що проявляється у самостійному вмінні окремих школярів мислити нестандартно, зіставляти судження за визначеними правилами, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, аналізувати, синтезувати, узагальнювати, а також знаходити раціональні шляхи вирішення певних завдань. Із 8 учнів двом вдалося осилити 4 завдання із 5 можливих, що становить 25%. Це свідчить про достатньо розвинуте логічне мислення. Школярі здатні міркувати, робити правильні висновки, шукати оптимальні способи розв'язання завдань, але за незначної допомоги з боку вчителя або однокласників. І лише 2 учням під силу 3 нестандартні завдання із 5 запропонованих, що становить 25% – недостатньо сформований рівень логічного мислення. Характерними особливостями даного рівня є наявність труднощів під час вирішення нестандартних завдань. У такому випадку про самостійне рішення учнями завдань навіть не йдеться. Діти потребують детального роз'яснення та допомоги з боку вчителя, лише таким чином вони здатні вирішувати логічні задачі.

Проаналізувавши вищевказане, необхідно кожному вчителеві визначити завдання щодо формування логічного мислення на уроках математики у початковій школі:

Систематичне використання на уроках математики спеціальних завдань, спрямованих на розвиток логічного мислення.

Активно використовувати математичні знання у повсякденному житті.

Значну увагу приділяти самостійним та творчим видам діяльності школярів.

Вчити дітей шукати найоптимальніші шляхи вирішення завдань.

Реалізація вчителем поставлених завдань сприятиме розширенню математичного кругозору молодших школярів, дозволить більш упевнено орієнтуватися у найпростіших закономірностях життя.

Регулярно використовуючи нестандартні задачі, вчитель може сформувати розвиток логічного мислення.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабкіна Н.В. Логічні завдання для розвитку інтелекту молодших школярів/Н.В. Бабкіна. – М .: Шкільна преса, 2006. – 24 с.
2. Белошистая А.В., Левитес В.В. Розвиток логічного мислення молодших школярів на основі використання спеціальної системи занять: Монографія./А.В. Белошистая, В.В. Левитес – Мурманськ: МДПУ, 2009. – 104 с.
3. Волков Б.С. Психологія молодшого школяра: уч. посібник/Б.С. Волков. – М .: Академічний проект, 2005. – 208 с.
4. Осіпчук Л. Г. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на уроках математики/Л.Г. Осіпчук – Фастів: Вид-во Фастівський ліцей-інтернат, 2012. – 33 с.

Носяк О. А.,
студентка 43 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики в початковій школі.

Актуальність дослідження. У сучасних умовах розвитку України перебудова системи освіти – життєво-необхідний процес. Школа перебуває на етапі переходу до нового розуміння завдань, проблем, використання нових методів і підходів у навчанні. Однією з актуальних проблем на сучасному етапі розвитку педагогічної теорії та практики є активізація пізнавальної діяльності учнів, адже від неї залежить ефективність навчання: свідоме і міцне здобуття знань, перетворення

знань у переконання, розвиток інтересу до навчальної діяльності, самостійність думки та практичних дій учнів.

Формування навичок аналітико-синтетичної розумової діяльності учнів пов'язане з опануванням мислительних операцій, конкретизації, класифікації, систематизації, узагальнення. Такі розумові операції в молодших школярів розвиваються у процесі вивчення кожного з навчальних предметів, але найважливіше значення тут має математика.

Мета. Визначити ефективні шляхи та засоби розвитку пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики у початковій школі.

Виклад основного матеріалу. Важливим завданням математики в початкових класах є розвиток пізнавальних здібностей дітей. Необхідно розвинути у дітей уміння спостерігати і порівнювати, виділяти риси схожості у порівняльних об'єктах, передбачати результати не тільки здійснюваних дій, а й тих, що плануються; навчити дітей думати, проникати в суть явищ, підвищити увагу, зробити їх активними учасниками навчального процесу.

Пізнавальна активність дитини – це її внутрішня готовність до подальшої участі у процесі оволодіння знаннями, уміннями і навичками та виявлення самостійності й творчого підходу до виконання навчальних завдань [3, с. 26]. У центрі навчально-виховного процесу має бути учень. Активність, бажання і здатність до навчання, уміння спілкуватися, співпрацювати, міркувати, обґрунтовувати свої думки, бути собою закладаються у процесі навчання на уроках у початкових класах. Сьогодні перед початковою школою стоїть завдання домогтися, щоб діти не лише засвоїли матеріал, а й могли вільно оперувати ним, застосовувати його для вирішення навчальних та життєвих проблем, для розширення свого пізнавального досвіду.

Серед всіх мотивів навчання є пізнавальний інтерес, який з'являється в процесі навчання. Він не лише активізує розумову діяльність в даний час, але й допомагає їй в подальшому рішенні різних завдань [2, с. 26]. Л.В. Артемова зазначає: "Щоб навчання було легким і бажаним, важливо пропонувати такий зміст знань, який дитина на даному етапі розвитку своєї психіки може сприйняти найбільш оптимально зацікавлено, з найменшими труднощами" [1, с.7]. Тобто важливим є вплив пізнавального інтересу на результативність навчання в початкових класах. Стійка пізнавальна цікавість формується в процесі виконання на уроках математики нестандартних (творчих) завдань. Щоб виконати таку вправу, треба всебічно врахувати взаємозв'язки між даним і шуканим; правильно оцінити окремі компоненти завдання, поданого в нестандартній формі; зрозуміти властивості величин та залежності між ними, які безпосередньо не зазначені в умові, але випливають з певних закономірностей, причинних або функціональних залежностей [4, с. 20].

Основні дидактичні цілі використання нестандартних завдань з математики полягають у створенні дидактичних ситуацій, спрямованих

на збагачення математичного матеріалу завданнями нових типів розвивального спрямування, які стимулюють концептуальний, емоційний та мотиваційний складники особистості молодшого школяра під час розв'язування нестандартних вправ; розвитку пошукових структур мисленнєвої діяльності на математичному матеріалі завдяки підсиленню, активізації логічної складової.

Враховуючи сказане, можна визначити такі групи нестандартних вправ.

Цікаві вправи, задачі.

Задачі з логічним навантаженням.

Вправи на кмітливість з елементами дослідження.

Суть пізнавальної активності в тому, щоб учні добре опанували навчальний матеріал, уміли самостійно застосовувати набуті знання на практиці. На сучасному етапі до школи приходять усебічно розвинені, ерудовані діти. Новий підхід до навчання вимагає й нового підходу до вчителя та організації його роботи. Учителю повинен якнайкраще організувати навчальний процес, щоб досягти глибокого засвоєння програмного матеріалу.

Тому можна запропонувати для кращої пізнавальної активності нестандартні вправи. Їх можна використати для пояснення; на закріплення вивченого матеріалу; для контролю знань; як додаткове завдання для індивідуальних занять. Робота над такими вправами несе дітям радість і захоплення, розв'язуючи ці задачі, учні оволодіють не лише обчислювальними навичками, арифметичними діями, а й ознайомляться з різноманітністю навколишнього світу: явищами природи, тваринним і рослинним світом, історією; зустрінуться з улюбленими казковими героями.

Задача 1

Подружились якось Лисичка і Журавлик. Запросила вона його в гості. Прийшов Журавлик із квітами: дві ромашки, три маки і чотири синеньких дзвіночки. Зі скількох квітів складався букет, який Журавлик подарував Лисичі?

Задача 2

Зібралися на подвір'ї якось домашні птахи та й вирішили допомогти своєму господарю.

Два півники горох молотили,

Дві курочки-чубарочки до млина носили,

Гуска борошно згрібала,

Двом качкам в мішок зсипала.

Ох і весело в дворі!

Ходить осінь на порі!

Скільки було помічників у господаря?

Задача 3

Винахідники повітряної кулі брати Монгольф'є відправили у першу подорож на повітряній кулі вівцю, качку і півня. Всі разом вони важили 68 кг. Качка важила 4 кг. Скільки важила вівця, якщо вага півня 3 кг?

Задача 4

Жирафу в зоопарку дали денну порцію – 11 кг овочів і 4 кг фруктів. У жирафа був поганий апетит. На вечір у нього залишилось 3 кг овочів і фруктів. Скільки кілограмів овочів і фруктів з'їв жираф?

Задача 5

Два учні домовилися сісти в четвертий вагон потягу. Але один сів у четвертий вагон від початку, а другий – в четвертий з кінця. Чи в одному вагоні їдуть учні, якщо всього вісім вагонів у потязі?

Задача 6

Три білочки збирали горіхи. Перша білочка знайшла 6 горіхів, друга – 5, а третя лише 1. Але білочки поділили всі горіхи порівну. Скільки горіхів віддала третій білці перша і скільки друга?

Задача 7

По сторонах квадратної клумби треба посадити 14 троянд так, щоб уздовж кожної сторони була однакова кількість троянд. Намалюй, як це зробити.

Висновки. Розв'язування нестандартних завдань, організованих у певну систему має бути нормою педагогічної практики, бо цей вид навчальної праці найкраще розвиває розумові можливості школярів, їхні пізнавальні інтереси. Саме пізнавальні завдання підвищують інтерес до навчання, формують самостійність, впевненість у власних знаннях і можливостях.

Отже уроки доцільно будувати так, щоб кожен учень почувався дослідником, який самостійно здобуває знання, має змогу зіставляти, порівнювати, шукати і знаходити істину, доводити висунуті гіпотези під час спілкування зі своїми однокласниками та з учителем. Сучасна психологія і педагогіка доводять, що в процесі навчання учень не просто сприймає, усвідомлює, запам'ятовує, а й виконує складну систему розумових дій, спрямованих на засвоєння знань.

Список використаних джерел та літератури.

1. Артемова Л. Щоб дитина хотіла і вміла вчитися / Л. Артемова // Дошкільне виховання. – 2000. – №5. – С. 6-7.
2. Бібік Н.М. Формування пізнавальних інтересів молодших школярів / Н. М. Бібік. – К.: Віпол, 1987. – 96 с.
3. Друзь Б.Г. Розвиток пізнавальної активності учнів / Б. Г. Друзь // Радянська школа. – 1996. – №5. – С. 25-29.
4. Дюдін О., Дюдін М. Пізнавальна діяльність молодших школярів на уроці / О. Дюдін, М. Дюдін // Початкова школа. – 2007. – №6. – С. 19-21.

Оберемська В.В.

студентка 51 групи

Реалізація міжпредметних зв'язків на уроках математики як один із шляхів формування пізнавальної активності молодших школярів.

Сучасний етап розвитку початкової школи характеризується тим, що зміст освіти ускладнюється, обсяг необхідної інформації зростає, а час, відведений для її засвоєння зменшується. Також постає значна проблема – зацікавленість учнів до навчання знижується. Сучасним дітям відкритий доступ до найрізноманітніших інформаційних джерел, але саме наявність готової інформації часто призводить до їх пасивності. У них зникає прагнення до пошуку, пізнавальної діяльності, творчості, тобто до діяльності. Тому актуальним стає питання активізації пізнавальної діяльності.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показує, що над проблемою пізнавальної активності працювало багато науковців як психологічного так і педагогічного профілю. Питання пізнавальної активності та пізнавального інтересу досліджували Н. Бібік, В. Лозова, П. Підкасистий, Г. Щукіна та ін. Психологічні аспекти навчання молодших школярів, їх вікові можливості та особливості пізнавальної діяльності висвітлено у працях Л. Виготського, Д. Ельконіна, В. Крутецького, О. Леонтьєва, С. Рубінштейна та ін. В останні роки розглядувану проблему досліджували А. Сухомлин, О. Губенко, Н. Олешко. Свої праці вони присвятили проблемі активізації пізнавальної активності молодших школярів.

Суттєвий вплив на запровадження у навчально-виховний процес міжпредметних зв'язків відігравали праці І.П.Павлова, В.О.Сухомлинського, А.С.Виготського, П.Я.Гольперіна, І.О.Сікорського. Проблема розвитку пізнавальних здібностей дітей на уроках математики вивчали С.І. Волкова та М.М. Столярова [1, с. 25].

Метою статті є теоретичний аналіз поглядів дослідників на феномену пізнавальної активності, розкриття важливості міжпредметних зв'язків на уроках математики в початковій школі. Також метою є представлення результатів дослідження ступеня вираженості в молодших школярів пізнавальної активності.

У сучасних умовах створення максимально сприятливих умов для розвитку особистості – мета розвинених суспільств, для їх розвитку та адаптації у мінливому інформаційному світі. Пізнавальна активність є одним з найважливіших чинників успішності будь-якої діяльності. Вона здавна привертала і продовжує привертати увагу багатьох дослідників, оскільки взаємодія людини із навколишнім середовищем неможлива без її власної активності та діяльності.

У педагогіці та психології не існує єдиного підходу до визначення поняття «пізнавальна активність», проте у багатьох дослідженнях учені

виділяють деякі загальні істотні риси цієї категорії. Багато авторів у своїх працях активність розглядають «як якість діяльності, в якій проявляється особистість самого учня з його ставлення до змісту, характеру діяльності й бажанням мобілізувати свої морально-вольові зусилля на досягнення навчально-пізнавальної мети».

Відомий український психолог Г. Костюк у «Педагогічній енциклопедії» визначає активність як «... здатність змінювати навколишню дійсність у відповідності до особистих потреб, поглядів, мети. Як риса особистості, активність виявляє себе в енергійній, ініціативній діяльності, у праці, у навчанні, у громадському житті, різних видах творчості, у спорті, іграх тощо» [3, с.516].

Провівши діагностику пізнавальної активності молодших школярів, яка охопила 20 учнів 2-4 класів (12 дівчаток і 8 хлопчиків) Смолдирівської загальноосвітньої школи I-III ступенів, ми визначили ступінь вияву пізнавальної активності учнів початкової школи на уроках математики. Було запропоновано стандартизовану анкету – Пізнавальна активність молодшого школяра (А. А. Горчинської).

Аналіз анкети засвідчив, що у майже половини учнів (45%) сильно виражена пізнавальна активність. Значній частині учнів подобається виконувати складні завдання з математики, також вони позначили, що читають додаткову літературу. Це свідчить про те, що в них наявне бажання вчитися, розвиватися та ділитися отриманими знаннями з іншими. Проте, майже у такої ж кількості учнів пізнавальна активність виражена помірковано (40%) і слабко (15%). Такі учні коли є питання на кмітливість не шукають самі відповідь, а намагаються отримати готову від інших. Тобто вони менш активні та результат їхньої діяльності часто залежить від того наскільки цікавим є для них завдання. Неоднозначно відповіли діти на питання: «Що ти робиш, якщо при вивченні якоїсь теми у тебе виникли питання?». Учні, які написали, що завжди знаходять на них відповідь, наполегливими, старанними. Отже, одержані дані показали, що в одній половині дітей пізнавальна активність сильно виражена, але в іншій – недостатньо. Ці дані говорять, що дітей потрібно зацікавлювати, показувати важливість навчання в подальшому житті, а також підтримувати у них інтерес до вивчення математики.

Глибокого пізнати об'єктивну дійсність не можливо вивчаючи тільки одну науку і відповідний навчальний предмет, саме тому важливо реалізовувати міжпредметні зв'язки на уроках. Вони забезпечують формування в учнів науково-матеріалістичного світогляду, пізнавальних інтересів, розширення їх кругозору, сприяють глибокому засвоєнню знань [4, с.6].

Тривалий час терміни «міжпредметні зв'язки» та «інтеграція навчального матеріалу» вживалися як синоніми. Проте пізніше намітилася їхня відмінність: « у тих випадках, коли один предмет є основним, а відомості з іншого подаються лише в допоміжній ролі з

метою повторення, прискорення процесу навчання чи закріплення знань, умінь і навичок, тоді говорять про міжпредметні зв'язки.

Український педагогічний словник міжпредметні зв'язки тлумачить як „взаємне узгодження навчальних програм, зумовлене системою наук і дидактичною метою” [3, с. 210]. Автори словника вважають, що міжпредметні зв'язки відображають комплексний підхід до виховання й навчання, який дає можливість виділити як головні елементи змісту освіти, так і взаємозв'язки між навчальними предметами.

Реалізація міжпредметних зв'язків є важливою для навчання в сучасній школі, оскільки забезпечує взаємозв'язок наук природничо-математичного і суспільно-гуманітарного циклів.

Аналіз діючих програм для початкової школи та вивчення досвіду вчителів, які застосовують міжпредметні зв'язки на уроках, свідчать про широкі можливості для поєднання навчального матеріалу математики з такими предметами: природознавством, літературним читанням, українською мовою, трудовим навчанням, музикою, образотворчим мистецтвом, основами здоров'я та ін.

Досить важливою є проблема розвитку математичного мовлення учнів. Це має бути систематичною роботою, спрямованою на розвиток умінь і навичок у письмовій формі відповідати на запитання, усно обґрунтовувати правильність розв'язку, будувати логічні конструкції з використанням відповідних словосполучень. Наприклад, можна використовувати задачі, які за формою та змістом відносяться до різних сфер техніки та виробництва.

Використання міжпредметних зв'язків математики та предметів естетичного циклу допомагає реалізувати цілу низку математичних задач: сприяти професійному орієнтуванню школярів; виховувати працелюбність, охайність, точність, кмітливість.

Різні види діяльності (художньо-трудова, малювання, читання, слухання тощо), роблять уроки математики цікавими, запобігають втомлюваності дітей, посилюють інтерес до навчання та школи в цілому. Так, наприклад, уроки математики й образотворчого мистецтва дають широкую можливість здійснювати міжпредметні зв'язки. Наприклад, при вивченні числа та цифри 7 у першому класі учні можуть пригадати скільки кольорів у веселці, пригадати як змішуються кольори для створення нового кольору, зобразити веселку за допомогою олівців. Також привчені цієї теми можуть реалізовуватися між предметні зв'язки з музикою чи літературним читанням.

Висновки. В наш час, коли реформується суспільство, особливо, освіта, стає досить актуальною проблема пізнавальної активності. Даний феномен є найважливішим чинником успішності особистості в будь-якій діяльності. Саме тому нашим завданням було дослідження пізнавальної активності молодших школярів. Результати показали, що значна кількість дітей не усвідомлює важливість навчання для свого подальшого життя. Тобто, їхня пізнавальна активність на уроках математики виражена недостатньо. Її необхідно стимулювати у таких

дітей. Підвищенню інтересу до знань та активізації мислення у дітей істотно сприяє реалізація міжпредметних зв'язків на уроках математики. Отже, щоб краще виявлялась пізнавальна активність у молодших школярів, вчитель має бути творчим, урізноманітнювати методи та форми навчання, а також реалізовувати міжпредметні зв'язки на уроках.

Список використаних джерел та літератури.

1. Волкова С.І. Розвиток пізнавальних здібностей дітей на уроках математики / С. І. Волкова, М.М. Столярова / / Початкова школа. – 1992. – № 7–8. – С. 25–27.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. / С.У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
3. Костюк Г. Мышление: Педагогическая энциклопедия: в 4-х т. / Г. Костюк. – М., 1964. – Т. 2. – С. 516.
4. Максимова В.Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения: Кн. для учителя / В.Н. Максимова. – М.: Просвещение, 1984. – 143 с.

Осипенко Тетяна,
студентка 31 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток логічного мислення молодших школярів при вивченні елементів алгебри.

Проблема формування і розвитку мислення молодших школярів останнім часом є одним із основним завдань сучасної школи і стає все більш актуальною. З приходом дитини в школу під впливом навчання починається перебудова всіх її пізнавальних процесів. Саме молодший шкільний вік є продуктивним у розвитку логічного мислення. Це пов'язано з тим, що діти включаються в нові для них види діяльності і системи міжособистісних відносин, що вимагають від них наявності нових психологічних якостей. Успішне оволодіння основами логічного мислення, зокрема, у початковій школі, допомагає кожній дитині досягти творчого рівня при опануванні основ усіх шкільних дисциплін; розвиває насамперед мисленнєві операції та якості, а також уміння висловлювати свою думку чітко і переконливо; вміння абстрагуватися від конкретного змісту і зосередитись на структурі власної думки.

Способи та прийоми розвитку логічного мислення у дітей молодшого шкільного віку досліджувало чимало сучасних психологів та педагогів, зокрема О.М.Леонт'єв, П.Я.Гальперін, Н.Ф.Талізін, Н.О.Менчинська, Г.С.Костюк, Є.М.Кабанова-Меллер, В.В.Давидов та інші.

Мета статті - ознайомитися з способами розвитку логічного

мислення у дітей молодшого шкільного віку при вивченні елементів алгебри.

Логічні завдання пов'язані між собою з такими предметами, як читання, мова, математика, образотворче мистецтво, природознавство. Особливу увагу варто приділити саме урокам математики, які допомагають систематизувати та упорядкувати думки, що вже є початком логічного мислення. Уроки вивчення елементів алгебраїчного матеріалу у початковій школі сприяють розвитку логічного мислення, навчають мислити правильно, розвивають пам'ять, виховують у дітей спостережливість, вчать порівнювати, аналізувати, робити висновки, узагальнювати. Саме завдяки логічним вправам на таких уроках вчитель може зацікавити навчальним матеріалом, а учень емоційно сприймати його. Логічні вправи допомагають залучають пасивних учнів до систематичної розумової праці, дають змогу дитині відчувати успіх, повірити в свої сили.

Найважливішим завданням математичної освіти є озброєння учнів загальними прийомами мислення, просторової уяви, розвиток здатності розуміти зміст поставленого завдання, уміння логічно міркувати, засвоїти навички алгоритмічного мислення. Кожному важливо навчитися аналізувати, відрізнати гіпотезу від факту, чітко висловлювати свої думки, а з іншого боку - розвивати уяву та інтуїцію (просторове уявлення, здатність передбачати результат і вгадати шлях рішення). Саме математика надає сприятливі можливості для виховання волі, працьовитості, наполегливості в подоланні труднощів, завзятості у досягненні цілей. Сьогодні математика як жива наука з багатобічними зв'язками, робить значний вплив на розвиток інших наук і практики, також є базою науково-технічного прогресу і важливим компонентом розвитку особи. Однією з основних цілей вивчення математики є формування і розвиток мислення людини, в першу чергу абстрактного мислення, здібності до абстрагування і уміння працювати з абстрактними, невланими об'єктами. В процесі вивчення математики в найбільш чистому вигляді може бути сформоване логічне (дедуктивне) мислення, алгоритмічне мислення, багато якостей мислення - такі, як сила і гнучкість, конструктивність і критичність.

Звичайно на сьогоднішній день кожний учитель повинен розвивати логічне мислення учнів. Про це говориться в методичній літературі, у пояснювальних записках до навчальних програм. Однак, як це робити, учитель не завжди знає. Нерідко це приводить до того, що розвиток логічного мислення значною мірою йде стихійно, тому більшість учнів не опановує початковими прийомами логічного мислення (аналіз, порівняння, синтез, абстрагування й ін.) Роль математики в розвитку логічного мислення винятково велика [1]. Причина настільки виняткової ролі математики в тому, що це найбільш теоретична наука з усіх досліджуваних у школі. У ній високий рівень абстракції і у ній найбільш природним способом викладу знань є спосіб переходу від

абстрактного до конкретного. Як показує досвід, у шкільному віці одним з ефективних способів розвитку мислення є рішення школярами нестандартних логічних задач [2].

Значне місце питанню навчання молодших школярів логічним задачам приділяв у своїх роботах найвідоміший вітчизняний педагог В. Сухомлинський. Суть його міркувань приводить до вивчення й аналізу процесу рішення дітьми логічних задач, при цьому він дослідним шляхом виявляв особливості мислення дітей. Про роботу в цьому напрямку він так пише у своїй прекрасній книзі "Серце віддаю дітям": "У навколишньому світі - тисячі задач. Їх придумав народ, вони живуть у народній творчості як розповіді-загадки". Василь Сухомлинський спостерігав за ходом мислення дітей, і спостереження підтвердили, "що насамперед треба навчити дітей охоплювати думкою ряд предметів, явищ, подій, осмислювати зв'язки між ними. Вивчаючи мислення тугодумів, я усе більше переконувався, що невміння осмислити, наприклад, задачу - наслідок невміння абстрагуватися, відволікатися від конкретного. Треба навчити хлопців мислити абстрактними поняттями". Проблему впровадження в шкільний курс математики логічних задач не тільки досліджувати в області педагогіки і психології, але і математики-методисти [3]. Педагогами неодноразово стверджувалося, що розвиток у дітей логічного мислення – це одна з важливих задач початкового навчання. Уміння мислити логічно, виконувати умовиводи без наочної опори, зіставляти судження за визначеними правилами – необхідна умова успішного засвоєння навчального матеріалу.

Питання алгебраїчного матеріалу вивчаються протягом усіх чотирьох років початкової школи, причому не ізольовано, а у тісному зв'язку з арифметичним матеріалом. Метою вивчення алгебри у початкових класах є

1. Отримання початкових відомостей про математичні вирази, числові рівності і нерівності; ознайомлення з буквенною символікою;
2. Набуття умінь розв'язувати задачі з буквеними даними, розв'язувати задачі на одну дію за допомогою рівнянь;
3. Формування умінь розв'язувати найпростіші рівняння і нерівності;
4. Формування уявлень про функціональну залежність

Робота над завданнями алгебраїчного змісту сприяє узагальненню знань про число, арифметичні дії і відношення і водночас готує до вивчення алгебри в наступних класах. В початкових класах учні знайомляться з елементами алгебри(теми):

1. Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази зі змінною;
2. Рівняння. Нерівності зі змінною;
3. Функціональна залежність(формування уявлення) [4].

Дуже великий вплив на розвиток логічного мислення учнів має виклад матеріалу вчителем, до якого вони на кожному уроці прислухаються і якого природно наслідують, беручи його за взірця. На

сьогоднішній день кожному вчителю потрібно всіляко домагатися, щоб виклад матеріалу курсу математики відзначався:

- 1) систематичністю й логічною послідовністю;
- 2) науковістю. Для досягнення потрібної систематичності в побудові викладу розділу або теми курсу слід продумувати і готувати:
 - 1) систему викладу всього матеріалу, що належать розділу або темі
 - 2) систему питань, які доведеться задавати при викладі нового матеріалу, при закріпленні й поглибленні;
 - 3) систему вправ та задач, які учні виконуватимуть у класі і вдома [3].

Психологи та методисти радять починати розвивати логічне мислення дітей якомога раніше — ще в першому класі: потім поступово ускладнювати. Щоб зробити мислення дітей нестандартним, потрібно навчати дітей міркувати самостійно. Наприклад, на уроках математики розвивати логічне та алгоритмічне мислення. Оскільки математика теоретична наука зі всіх досліджуваних у школі. У ній високий рівень абстракції і в ній найбільш природним способом викладу знань є спосіб переходу від абстрактного до конкретного. Отже, одним з основних способів розвитку логічного мислення у дітей молодшого шкільного віку при вивченні елементів алгебри повинен бути розвиток умінь не лише математично, а й логічно й усвідомлено досліджувати явища реального світу. Реалізації цього завдання може і повинне сприяти рішення на уроках математики різного роду нестандартних логічних задач. Тому використання вчителем початкової школи цих задач на уроках математики є не тільки бажаним, але навіть необхідним елементом навчання математиці.

Список використаних джерел та літератури.

1. Липина И.Г. Развитие логического мышления на уроках математики / И.Г. Липина Начальная школа. – 1999. - № 8. С. 37-39.
2. Бабкина Н.В. Нетрадиционный курс "Развивающие игры с элементами логики" для первых классов начальной школы. / Н.В. Бабкина Психологическое обозрение. 1996. № 2 (3), С. 47-52.
3. Зак А.З. Развитие умственных способностей младших школьников / А.З. Зак М.: Просвещение, Владос, 1994. – 326 с.
4. Лихтарников Л.М. Занимательные логические задачи. Для учащихся начальной школы. / Л.М. Лихтарников – СПб.: "Лань", "Мик", 1996. – 256 с.
5. Осіпчук Л. Г. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на уроках математики. / Л.Г. Осіпчук – Фастів : Вид-во Фастівський ліцей-інтернат, 2012. - 33 с.

Павлюк В. Д.,
студентка 52 групи,
ННІ педагогіки,

Розвиток економічних понять у молодших школярів на уроках математики.

Актуальність проблеми. В наш час є досить актуальною проблема формування всебічно розвиненої особистості майбутнього громадянина своєї держави. Сучасні програми, які розробляються відповідно до вимог Міністерства освіти та науки України і спрямовані на забезпечення умов всебічного розвитку та виховання, постійно змінюються, доповнюються, вдосконалюються. З'являються нові предмети, проте й вони не завжди охоплюють у повному обсязі питання, актуальні для сьогодення [4, с. 21].

Питання успішного економічного розвитку є одним з найважливіших для нашої держави. Тому нам необхідно навчати дітей основам економічних знань від початку навчання учнів. Економіка – це наука, яка вивчає економічне життя суспільства та економічні стосунки, що складаються між людьми внаслідок економічної діяльності. Економіка тісно взаємопов'язана з математикою, яка вивчається дітьми з раннього дитинства [5, с.24]. Саме інтегруючи економічні знання, поняття та закони через призму математичної науки в майбутньому учні будуть сприймати економіку не як щось незрозуміле й непотрібне. А будуть прагнути поглибити свої знання заради успішного матеріального життя в процвітаючій державі. Діти змалку будуть навчатися розпоряджатися сімейним бюджетом, раціонально витрачати зароблені кошти.

Аналіз літературних джерел, дослідження методистів, вчених, досвід роботи вчителів у школі лише свідчить про необхідність формування економічного мислення молодших школярів, збагачення, розширення й активізації їх словникового запасу відповідним лексичним.

Вивченням даного дослідження займалися такі вчені – Кульчицька Е., яка у своїх дослідженнях описувала економіку для малюків, Матвеев Е., який займався питанням навчання бережливості в учнів початкової школи. Економічні знання у початковій школі також описували – Перило Т., Побірченко Н., Ратушняк О., Сигида С., Стрибна О.

Метою нашого дослідження є аналіз теоретичного матеріалу педагогічних та економічних джерел, оцінити рівень економічних знань в методичних матеріалах з математики в початковій школі та обґрунтувати місце економічних знань на уроках математики.

Економіка в початковій школі повинна базуватися на основі знань, умінь та навичок, які учні отримують в дошкільних закладах, сім'ях чи просто з оточуючого середовища. Знання молодших школярів повинні інтегруватися у зміст різних предметів – математики, природознавства, літературному читанні та інших. Через такі предмети школярі долучаються до фундаменту економічних знань, в них формується нове

економічне мислення, знайомляться з навколишнім життям людей, їхніми потребами та способами їх задоволення.

Економічна освіта у загальноосвітній школі покликана сформувати систему раціонального мислення і поведінки сучасної людини в умовах ринкових відносин, розвивати підприємницькі здібності, виховувати майбутніх громадян, які стануть носіями національної та людської гідності, патріотизму, порядності, ділової культури, активними творцями матеріальних та духовних цінностей [1].

Щоб прищепити дитині навички діяльності в реальному житті, необхідно вчити її мислити й діяти за законами економіки. Школярі, навчаються, не лише набувати теоретичних знань, а й накопичують практичний досвід. Вони вчаться розв'язувати завдання, поставлені в економічних іграх [2, с. 14].

Звичайно, що діти повинні мати уявлення про початкові економічні поняття (ціна, гроші, купувати тощо). Але найважливішим є не на стільки засвоєння відірваних від реального життя сучасної дитини знань, скільки набуття первинного економічного досвіду, який згодом вона буде використовувати у повсякденному житті.

Як показала практика, формування первинного економічного досвіду найбільш вдало відбувається в процесі ігрової діяльності школярів, оскільки саме у грі дитина може перевірити свої знання на практиці та розширити власний досвід методом спроб та помилок.

На уроках математики найкращим способом введення економічних знань є предметні ігри. Цікаві заняття проходять у «магазині», на «заводі», на «пошті», у «супермаркеті». Провести такі ігри можна від найпростішого способу – роздати дітям маршрутні листи та списки потрібних речей, які розкладені заздалегідь у класній кімнаті. До найбільш тривалої підготовки. Такий урок можна підготувати у вигляді екскурсії, подорожі.

Економічне й трудове виховання тісно пов'язані. Тож дитяча праця має містити в собі елементи продуктивної діяльності – отримання матеріального результату та включення його в людські стосунки. Для цього дитині необхідно мати життєвий досвід, вона набуває його в процесі навчання та виховання.

Економіка і молодший школяр здаються, на перший погляд, далекими одне від одного. Але якщо ми розглянемо її як галузь «розумного ведення домашнього господарства», то економіка невід'ємна від дитини з перших років життя колективу. Необхідно рахуватися з тим, що перше знайомство дитини з основами економічних знань відбувається в дошкільному віці, коли знайомлячись з навколишнім світом, вона вперше довідується, що достаток сім'ї залежить від праці тата й мами, що є гроші, які використовують для придбання необхідних речей у магазині. Згодом, уже в молодшому шкільному віці дитина поглиблює свої знання та знайомиться з такими поняттями, як «ціна», «вартість», «дорожче», «дешевше», «решта», «режим економії». Цей

реальний світ дитина вивчає через призму ігор з ровесниками, батьками, однокласниками [1].

Економічне виховання дітей молодшого шкільного віку ставить за мету засвоєння ними доступних понять з економіки, розвиток інтересу до економічних знань. Важливим тут є осмислення дітьми таких, пов'язаних з економікою людських рис, як бережливість, ощадливість, працьовитість, чесність, співчуття, співрадість, розумний азарт, уміння вигравати та програвати. Бережливість не формується на порожньому місці, визначальними тут є конкретні умови в яких росте й виховується дитина – сімейне середовище, ставлення до оточення, її духовний світ. Все це має великий вплив на формування особистості, майбутнього громадянина[3,с. 37]

На уроках математики найкращим способом введення економічних знань може також проходити через призму задач.

Економічне поняття	Зміст задачі
Продуктивність праці	В Україні кожних 30 хв виплавляється 7000 т чавуну. Скільки чавуну виплавляється в середньому протягом години?
Вартість продукції	Купили чайник за 43 грн і 2 чашки по 10 грн. Яка вартість усієї покупки?
Заробітна плата	Три робітники за місяць отримали 9 тисяч гривень заробітної плати. Кожен з них отримав однакову зарплатну та ще по 300 грн премії. Яку заробітну плату отримав 1 працівник за місяць?
Результативність праці	Перший оператор набирає на комп'ютері за годину – 3 сторінки, а другий – 4 сторінки. Скільки годин їм треба, щоб набрати 42 сторінки?
Економія часу	Робітник обточував 1 деталь за 40 хв, а після вдосконалення верстату – 34 хв. На скільки менше часу витратить робітник на обточування 7 деталей?
Потреби, можливості	7 кг яблук коштують стільки як 4 кілограмів груш. Скільки кг груш можна купити замість 30 кілограмів яблук?

Висновки. Аналіз науково-методичної літератури стверджує про важливість впровадження економічного знання в курс навчання молодших школярів. Найдоцільніше це робити крізь призму математичної науки. Можна виділити два шляхи впровадження економічних знань у курс – через гру, дитина отримує власний набутий досвід з усіма перемогами та помилками, згодом, які вона може використати у своєму повсякденному житті. Та через задачі ми можемо познайомити учнів початкової школи з такими поняттями, як результативність праці, економія часу, потреби, можливості, заробітна плата, ціна продукції, вартість продукції, продуктивність праці.

Економічні знання дозволяють школяреві зорієнтуватися у визначенні свого місця і ролі в економічній системі суспільства, формують початкові уміння та навички раціональної економічної поведінки, у дітей розвивається економічне мислення та виховується економічна культура.

Список використаних джерел та літератури.

1. Годована Т. А. Формування економічного мислення молодших школярів [Електронний ресурс] / Т. А. Годована. – 2012. – Режим доступу: <http://klasnaocinka.com.ua/uk/article/formuvannya-ekonomichnogo-mislennya.html>
2. Кульчицька Е. О. Вчить дітей бережливості / Е.О. Кульчицька. – К.: Радянська школа, 1989. – С. 14 - 17.
3. Матвеев Е. М. Учїться бережливості / Е. М. Матвеев. – М.: Педагогіка, 1994. – С. 37-40.
4. Стрибна О.В., Сошенко А.О. Інтерактивні методи навчання в практиці роботи початкової школи / О.В. Стрибна, А.О. Сошенко. – Х.: Основа. – 2005. – С. 21-24.
5. Юровський Д.Б. Економіка для початківців / Д.Б. Юровський. – Тернопіль: Підручники і посібники. – 1998. – С. 24-27.

Пейс Анна,

студентка 51 групи

ННІ педагогіки,

науковий керівник:

доц. Н. Ю. Рудницька.

Формування геометричної компетенції при вивченні математики в 2 класі.

Одним із показників високої якості життя є якісна освіта. У сучасному світі чимдалі зростає потреба в грамотності та інтелекті. Адже основним завданням сучасної системи освіти є формування гармонійно розвинутої особистості, фахівця, що вміє системно мислити, аналізувати та порівнювати. А це означає, що кожен учень починаючи з першого класу повинен навчитися приймати самостійні рішення, працювати в команді намагатися бути ініціативним та бути готовим до переживань. Саме на формування цих якостей націлений компетентісний підхід до формування змісту та організації навчального процесу.

На сьогоднішній день учень перш за все повинен вміти добувати та опрацьовувати інформацію; бути завжди зрозумілим у викладі своїх

думок; вміти аргументовано доводити власну точку зору та вміти переконувати інших у її правильності.

З практичної точки зору, компетентнісний підхід є одним із основних засобів посилення практичного характеру всієї шкільної освіти. Знання основних математичних законів та правил, алгебраїчних обчислювальних прийомів є однією із найважливіших вимог для подальшого розвитку учня. Адже без початкової шкільної підготовки з математики важко собі уявити подальше успішне навчання. Геометрична компетенція учня сприяє адекватному застосуванню математики для вирішення проблем повсякденного життя [1, с. 2-3] .

Формування компетентностей в учня є на сьогоднішній день однією із актуальних проблем освіти, над розв'язанням якої працює багато педагогів.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що питанню вдосконалення та впровадження компетентнісного підходу в шкільну освіту присвячені праці М. Махмутова, І.Лернера, П. Москаленко, А. Реброва, І. Коноваленко, І. Ільницької та А. Фурмана. Вони розглядали формування геометричної компетентності в контексті проблемного навчання. В той час, коли К. Роджерс та С.Подмазін стверджували, що геометрична компетенція – це складова особистісно зорієнтованого навчання. Також проблеми компетентнісного підходу до формування змісту освіти досліджували В. Беспалько, І. Бех, М. Бурда, Л.Величко, Ю. Жук, С. Трубачева та ін.

Метою статті є розгляд проблеми формування геометричної компетенції при вивченні математики в початковій школі.

Геометричний зміст початкового курсу математики сприяє не тільки опануванню молодшими школярами математичною компетентністю, а ще й формуванню та перевірці елементів ключових компетентностей, наприклад: здатність критично мислити, знаходити різні способи для розв'язування учбової задачі, складати алгоритм виконання дій, аналізувати та відбирати потрібні для розв'язування задач дані чи інформацію, будувати зв'язні висловлювання з використанням математичної термінології, працювати і взаємодіяти в групі чи команді тощо.

Геометрична компетенція – це особистісне утворення, що характеризує здатність учнів створювати просторові моделі процесів навколишнього світу.

Формування початкових геометричних уявлень пов'язане з узагальненням фактів, які сприймаються дітьми через живе споглядання та практичне ознайомлення з предметами і їхнім властивостями. Виконуючи дії з предметами, дитина виділяє колір, величину та форму предметів, а також просторові зв'язки та інше. На основі цих чуттєвих характеристик у дітей формуються певні геометричні узагальнення.

Аналіз програми з математики для початкової школи показав, що учень початкової школи має опанувати такими предметними геометричними вміннями (компетенціями):

- визначати місцезнаходження об'єкта на площині і в просторі;
- розміщувати і переміщувати предмети на площині і в просторі;
- впізнавати навколишні предмети (об'єкти) за описом їх форми;
- впізнавати геометричні фігури за їх описом;
- визначати форму об'єкта;
- визначати вид фігури;

- описувати фігуру (визначати істотні ознаки); - вибирати, класифікувати, впорядковувати фігури за заданими ознаками;

- будувати фігури (відрізок, прямокутник, коло); - конструювати нові фігури із відомих фігур;

- користуватися креслярськими інструментами (лінійка, циркуль, кутник);

- визначати довжину, площу об'єкта;

- порівнювати предмети за розміром різними способами [5, с 12].

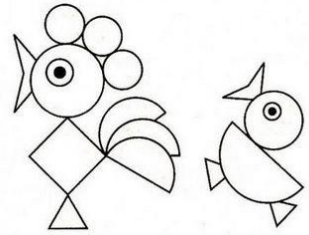
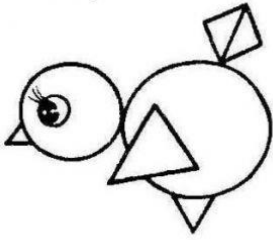
Формування геометричної компетенцій учнів початкової школи є особливо актуальним у сучасному освітньому просторі. Досвід роботи педагогів показує, що підвищенню ефективності роботи сприяє залучення власного життєвого досвіду дітей та використання набутих знань та умінь у нестандартних, життєвих ситуаціях [2, с.8].

Формування геометричної компетенції учнів на уроках математики відбувається через опанування ними нових знань, умінь та навичок. Саме це стимулює появу позитивного результату навчання в учнів, що змушує вчителів використовувати у своїй роботі нові технології, методи та засоби. Одними з таких є проблемне навчання, проєктне навчання та особистісно-орієнтоване навчання. З цього випливає те, що головним завданням вчителя є розвиток математичних здібностей учнів,

Результатом такої діяльності має бути здатність учнів застосовувати отримані знання в життєвих ситуаціях. Адже, ознайомлення молодших школярів з елементами геометрії є підготовка їх до вивчення систематичного курсу в основній школі, здатності використовувати набуті знання і вміння під час вивчення інших предметів та для вирішення життєвих завдань. [4, с.6]

Навчальним ресурсом формування геометричної компетенції є розв'язування геометричних задач, зокрема таких, що моделюють реальні життєві ситуації. Тому наведемо приклади окремих завдань геометричного змісту, які, на нашу думку, сприятимуть формуванню у молодших школярів компетенції «вміння конструювати нові фігури з відомих фігур».

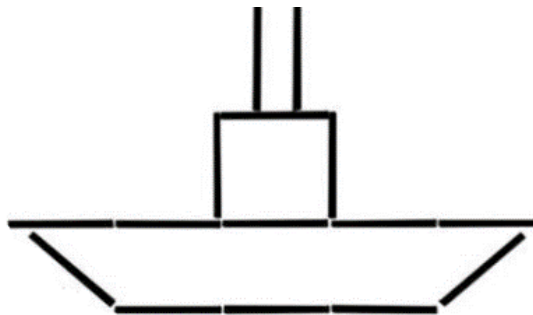
Поміркуй, які фігури куди треба покласти, щоб малюнки були завершені.



Побудуй з геометричних фігур ракету.



Скільки лічильних паличок треба, щоб побудувати такий кораблик?



Вивчення геометричного матеріалу необхідно супроводжувати практичними вправами, при цьому учні будуть сприймати не лише готові геометричні фігури і тіла, вони самостійно будуть створювати і

відтворювати досліджувані геометричні форми, використовуючи для цього вирізання і наклеювання, моделювання, вирізання розгортки і склеювання, креслення, конструювання геометричних фігур з інших фігур та інше. Отримані знання використовуються дітьми на практиці не тільки на уроках математики, при обчисленні периметру та площі, а також на уроках художньої праці, образотворчого мистецтва, на уроках природознавства.

Підсумовуючи все вище сказане, можна зробити висновок, що для успішного формування геометричної компетенції при вивченні математики в 2 класі потрібно використовувати всі можливі форми вивчення геометрії. Адже це сприяє позитивному та якісному результату навчання в учнів, що є наслідком для стимулювання вчителів до використання діяльнісних технологій, методів і прийомів роботи з учнями на уроках математики.

Тому, вивчення геометрії в молодших класах повинно бути рівномірно розподілено на весь навчальний рік, адже у процесі формування геометричних уявлень і необхідних навичок провідну роль відіграє фактор часу - достатня тривалість і поступовість. Для досягнення цього вчитель має включати майже в кожний урок (і не тільки математики) геометричний матеріал.

Список використаних джерел та літератури.

1. Гільбух Ю.З. Діагностика мислительних здібностей / Ю.З.Гільбух // Радянська школа. 1990, - № 8. - С.26-31.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. / С. У. Гончаренко// - К, 1997. - 399 с
3. Рудницька Н. Ю., Синиця М. О. Методика навчання розв'язування задач у початковій школі: навчально-методичний посібник / Н. Ю. Рудницька,
4. М.О. Синиця //– Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2013. - 76 с.
5. Скворцова С. О. Формування професійної компетентності в майбутнього вчителя математики / С. О. Скворцова // Електронний журнал «Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку». - 2010. - Вип. № 4. [http://www.intellect-invest.org.ua/ukr/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_4/]
6. Скворцова С.О, Онопрієнко О.В. Коментар до навчальної програми з математики/ С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко //Учитель початкової школи. - 2012. - № 1. - с.12-13.

Піскун О. В.,

Студентка 51 групи
ННІ педагогіки

Інтеграція уроків математики з образотворчим мистецтвом в початковій школі.

Сучасна система освіти створює все нові і нові форми навчання, вводить новітні технології навчання. Можна стверджувати, що освіта іде в ногу із сучасністю, а точніше із сучасними дітьми. В сучасній школі досить популярним стала інтеграція різних навчальних предметів, навіть тих які на перший погляд здаються несумісними.

Актуальність ідеї інтегрованого навчання в тому, що воно є оптимальним для сучасного розвитку національної школи, адже на даному етапі відбувається ускладнення змісту освіти, зростання обсягу необхідної інформації та зменшення часу, відведеного для засвоєння інформації. В Україні принцип інтеграції проголошений основним принципом реформування освіти поряд з принципами гуманізації та демократизації [1, с. 4].

Проблемою інтеграції в початковій школі займалися такі вчені як: Я. А. Коменський, він вважав: «що для формування системи знань важливо послідовно встановлювати зв'язки між навчальними предметами»; К. Д. Ушинський вважав: «що знання та ідеї, які повідомляються будь-якими науками, повинні органічно об'єднуватися у світлий і, по можливості, широкий погляд на світ та життя взагалі» [1, с. 5]. Також цією проблемою займалися такі вчені: І. Біляєв, Л. Варзацька, Т. Донченко, Ю. Колягін, В. Паламарчук, І. П. Павлов, І. М. Сеченов та ін.

Метою статті є: теоретично з'ясувати та обґрунтувати всі аспекти інтеграції уроків математики та образотворчого мистецтва в початковій школі.

Спочатку з'ясуємо, що таке інтеграція? Інтеграція – це вища форма вираження єдності цілей, принципів, змісту, форм організації процесу навчання і виховання [3, с. 36]. В свою чергу, інтегрований урок – це об'єднання в ціле раніше ізольованих частин [4, с. 44].

Інтеграція може бути повною (об'єднання в одному курсі різних навчальних предметів) та частковою (полягає в поєднанні матеріалу різних предметів, підпорядкованого одній темі).

Здавалось, що математика й образотворче мистецтво – на перший погляд, несумісні науки. Поєднання таких різних за змістом дисциплін у сучасній педагогіці стало можливим завдяки впровадженню інтегрованих та нетрадиційних уроків у систему освіти. Відомо, що в шести-семирічному віці діти люблять гратися і малювати. Тому поєднання математичного матеріалу з образотворчим досить доречно.

У ряду математичних дисциплін шкільного курсу важлива роль відводиться вивченню геометричного матеріалу. Можна узагальнити й систематизувати завдання та теми уроків, які можна об'єднати:

вимірювання відрізків та площі в математиці підкріплюються завданнями з виготовлення іграшкових меблів, коробочок тощо. Можна використовувати на уроках математики різні типи розмальовок, наприклад: розмальовки-паутанки, розмальовки, де цифрою позначені ті фрагменти – які потрібно замалювати тощо [2]. Досить поширеним методом є кольорописання. Суть цього методу в тому, що діти можуть одночасно вивчати і математичний матеріал і кольори. Так вчитель може написати учням тему уроку чи математичне правило використовуючи різні кольори, після ознайомлення учнів з темою чи правилом, можна провести коротку бесіду і про кольори, які кольори використані, чи теплі вони, чи холодні, які кольори суміжні і так далі.

Для розвитку кругозору дітей можна використовувати репродукції різних картин. Наприклад, для вивчення числа і цифри три можна використати репродукцію картини Васнецова «Три богатирі», так діти можуть порівняти виучуване число і кількість персонажів на картині. Для вивчення геометричного матеріалу слід використовувати картини із зображенням фігур, наприклад, картини Малевича або Жоржа Брака.

Пояснення будь-якого матеріалу, особливу в першому і другому класах, супроводжується наочністю. Це можуть бути: кольорові ілюстрації, різні карточки і картинки тощо. Все це ми використовуємо для активації розумової діяльності дитини, привернення її уваги до проблеми, доступне пояснення матеріалу. Досить цікавим засобом, пов'язаним з образотворчим мистецтвом і який можна використовувати на уроках математики, є малюнковий план. Картки із різними зображеннями, що позначають певний етап уроку. А головне, що виготовлення малюнкового плану, можна організувати на уроці образотворчого мистецтва. Так діти зможуть самі вибирати те, що вони хочуть бачити на уроці математики.

Цікаво, що більш за все з математикою пов'язаний такий напрямок в образотворчому мистецтві, як графіка. Адже в графіці також широко використовуються геометричні фігури, промені, відрізки та ін. Деякі математичні закони є основою цього виду образотворчого мистецтва.

Інтегрований підхід до навчання з математики і образотворчого мистецтва спрямований на гармонійний розвиток сучасного школяра. Такий підхід сприяє розвитку творчості, підвищує рівень емоційної сфери школярів, чим посилює мотиваційну функцію навчання та відповідно особистісний розвиток учнів.

Проаналізувавши літературні джерела на основі навчальної програми ми розробили фрагмент інтегрованого уроку математики та образотворчого мистецтва для 1 класу:

Тема: Склад числа 4. Чотирикутник. Розпізнавання геометричних фігур. Написання цифр

Мета: навчити визначати і запам'ятовувати всі випадки складу числа 4, писати правильно цифри, розпізнавати геометричні фігури та називати їх, сформулювати поняття «чотирикутник»; розвивати логічне

мислення, уяву, уважність; виховувати старанність, охайність, зацікавленість до уроків математики та образотворчого мистецтва.

Обладнання: картки із зображенням груш; фото папуг; кольорові олівці та крейда; розмальовка із геометричними фігурами; репродукція картини

Хід уроку

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань учнів

Відгадування загадок віршів з використанням наочності.

III. Повідомлення теми уроку

Кольорописання. Тема уроку записана, на дошці або на екрані, різними кольорами. Вчитель проводить коротку бесіду. Зачитує тему уроку, запитує учнів які кольори вони бачать, які з них холодні, а які теплі, з якими предметами чи явищами природи вони асоціюються.

IV. Вивчення нової теми

Учитель ставить на предметне полотно чотири предмета – зображення груші і запитує в учнів скільки груш вони бачать. Пояснює:

Чотири груші – це одна груша і ще одна, і ще одна, і ще одна. Можна сказати, що число чотири складається з чотирьох одиниць.

Склад числа чотири

Для пояснення складу числа вчитель використовує зображення папуг (на одному зображенні три папути, іншому – 1). Вчитель ставить такі запитання: «Подивіться на перше зображення, скільки на ньому папуг? А скільки на іншому? А якщо всі папути злетяться на одну гілку, скільки стане птахів? Отже, число 4 складається із таких частин – 3 і 1.»

Робота в зошиті

Вчитель пропонує дітям намалювати в зошиті певну кількість фруктів (напр. 3), додати до них стільки фруктів, щоб в результаті вийшла така кількість фруктів, що дорівнюватиме чотирьом.

Робота з паличками для лічби

За допомогою рахувальних паличок діти викладають трикутник, а потім вчитель пропонує скласти із чотирьох паличок ще одну фігуру і пропонує дітям назвати фігуру та її ознаки. Так учні знайомляться з чотирикутником.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Робота із розмальовкою.

Вчитель пропонує дітям знайти і розмалювати вже відомі їм фігури – трикутники і чотирикутники, та порахувати їхню кількість.

2. Робота із картиною

Розгляд картини В. В. Кандинського «Контрастні звуки» та коротка бесіда.

VI. Підбиття підсумків уроку

Список використаних джерел та літератури.

1. Інтегровані уроки в початковій школі / Упоряд. Н. С. Вегера — Тернопіль-Харків: Ранок, 2010. — 160 с.

2. Похонський В. О. Інтегрований підхід до вивчення математики й образотворчого мистецтва як шлях до розвитку обдарованості дітей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http : //osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/39627/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/39627/).
3. Словник базових понять з курсу «Педагогіка»: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів: вид. 2-ге, доп. і перероб. // Укладач О.Є. Антонова. – Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2014. – 100 с.
4. Богачик Т. Традиції та інновації у викладанні суспільних дисциплін / Т. Богачик // Історія України, правознавство та інші суспільні дисципліни – 2005. - №36. – С 44-47.

Попадюк Н.
студентка 52 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Ефективність використання засобів диференціації на уроках математики у початковій школі.

Більшість вчителів у школах дотримуються традиційної структури уроків і будують свою діяльність з дітьми на принципі однакового рівня роботи з усім класом. Як наслідок, діти, які мають певні труднощі під час засвоєння навчального матеріалу, здебільшого залишаються поза увагою вчителя.

Ця проблема виникає у більшості вчителів початкових класів, і її вирішення має важливе значення. Тому для детального вивчення цієї проблеми звернемо увагу на особливості використання засобів диференціації на уроках математики в початковій школі.

Розглядаючи диференційований підхід до школярів як засіб підвищення ефективності навчально-виховного процесу, різні автори виділяють різноманітні сторони цієї проблеми. Так, в одних працях диференційований підхід розглядається як засіб активізації пізнавальної активності учнів (Л.П.Арістова, Т.І. Шамова), в інших – аналізується роль групових форм роботи на уроці у підвищенні виховуючої ролі навчання (Х.Й. Лійметс та ін.), ще інші визначають диференціацію як засіб попередження відставання в учінні (М.І.Махмутов). Логачевська С. П. розглядала диференціацію, зокрема як спосіб роботи з дітьми, за якого кожен учень отримує такий об'єм роботи який відповідає його можливостям [3, с. 19].

Актуальність дослідження ефективності використання засобів диференціації та їх рівня соціальної значимості обумовлена недостатністю теоретичної та практичної розробки.

Метою нашої статті є дослідження ефективності використання засобів диференціації на уроках математики у початковій школі.

У навчальній програмі початкової школи вказано що навчальний процес слід будувати на основі особистісно - орієнтованого навчання. Тобто, перед вчителем початкових класів постає завдання яке передбачає вивчення індивідуальних особливостей кожного учня, визначення рівня розвитку знань, умінь та навичок, а також підбір навчального матеріалу який буде цікавим для кожного учня і сприятиме кращому розвитку знань.

Одним із головних шляхів реалізації цих завдань є диференціація.

Диференціація — це така система навчання, яка ставить своєю метою створення оптимальних умов для виявлення задатків, розвитку інтересів та здібностей; вона характеризується формуванням груп учнів, подібних за якимось комплексом якостей, серед яких основними є здатність до навчання, навченість, пізнавальний інтерес; крім того, є ряд специфічних факторів (стан здоров'я, домашні виховні умови і т. д.) [1, с. 5].

Диференційоване навчання – це засіб досягнення всіма учнями спільної мети, але різними шляхами, з урахуванням рівнів навчально-пізнавальних можливостей кожного школяра.

Диференційовані завдання доцільні на різних етапах уроку, насамперед під час підготовки учнів до засвоєння складного нового матеріалу. Актуалізація опорних знань учнів буде тоді вдалою, коли точно окреслено ті питання, які треба відновити в пам'яті дітей, проведено короточасну перевірочну роботу і за її результатами ліквідовано прогалини за допомогою диференційованих завдань. На етапі засвоєння нових знань диференційованим може бути процес первинного сприймання і первинного закріплення.

Диференційоване навчання у практичній діяльності вчителя:

а) всі учні одержують однакової складності завдання, але слабшим учням надається індивідуальна допомога під час їх виконання;

б) слабшим учням даються окремі завдання;

в) спочатку дається легше завдання, але згодом ускладнюється додатковим завданням [2, с. 44].

Ураховуючи рівень пізнавальних можливостей дітей, застосовують різні прийоми організації навчальної діяльності: за ступенем складності, за ступенем самостійності, за обсягом.

Диференціація за ступенем складності передбачає застосування таких завдань: які потребують різної ґрунтовності узагальнення та висновків; які розраховані на різний рівень роботи, що виконується; репродуктивного і творчого характеру [5, с. 19].

Диференціація за ступенем самостійності передбачає застосування завдань однакової складності, але з різною мірою допомоги кожній групі школярів.

Диференціація за обсягом передбачає завдання однакового змісту, але диференціюється або його обсяг, або час на його виконання.

Умови використання засобів диференціації для розвитку математичних вмінь в учнів початкової школи залежать від індивідуальних особливостей розвитку та навчальних можливостей кожного учня, особистісного ставлення та підходу до навчальної роботи безпосередньо вчителя а також від обсягу і складності навчального матеріалу.

Для ефективного застосування засобів диференціації під час навчання учнів початкових класів слід виконувати такі умови:

досконало вивчити кожного учня, постійно вести за ним психолого-педагогічні спостереження;

чітко визначити на якому етапі потрібна диференціація;

визначити, яку диференціацію буде використовувати учитель: за ступенем складності, за мірою самостійності, за обсягом роботи;

об'єднувати дітей в групи довільно, групи не мають бути постійними, дозволяти їм самим обирати собі посильний вид роботи;

виконувати диференційовані завдання систематично, майже на кожному уроці, уникаючи стандарту;

диференціація має проходити через різні етапи уроку;

уміло використовувати міри заохочення, розподіляти увагу при одночасній роботі кількох груп;

передбачати дозування часу, різних видів роботи;

добирати завдання з поступовим ускладненням для сильніших і зменшувати міру допомоги для слабших учнів;

поєднання парної, групової, індивідуальної роботи;

процес засвоєння слід супроводжувати постійним контролем якості знань, умінь, навичок через самоперевірку, взаємодопомогу з наступною взаємооцінкою, самооцінкою [4, с. 3].

Важливою умовою використання диференціації навчання для розвитку математичних знань в учнів початкових класів буде правильний вибір способів організації навчального процесу, а саме форм навчальної роботи.

Основною формою організації навчання в сучасній школі є урок, який характеризується різноманітністю способів організації навчальної діяльності. Виділяють такі форми навчальної роботи на уроці: фронтальна, групова та індивідуальна.

При фронтальному навчанні педагог керує навчальною діяльністю всього класу, який працює над єдиною задачею. Він здійснює прямий ідейно-емоційний вплив на колектив учнів, організовує їх співробітництво, визначає їм єдиний темп роботи. Однак фронтальна форма організації навчання не розрахована на облік індивідуальних відмінностей школярів.

Групова робота - це така організація роботи, де клас ділиться на виконання того чи іншого завдання на групи по 3-8 чоловік. Підібрати диференційований матеріал значно легше, знаючи індивідуальні особливості кожного учня (рівень підготовки, розвитку,

особливості мислення, пам'яті, інтерес до предмета і т.д.), визначивши для нього найбільш доцільний і ефективний характер роботи на уроці.

Третя форма навчальної роботи на уроці – індивідуальна – являє собою таку організацію навчання, де кожен учень працює самостійно, проявляючи ініціативу.

Використання засобів диференціації на уроках математики в початкових класах несе не тільки навчальний характер, а й має важливе особистісне і суспільне значення, оскільки розвиває у дитини інтерес до навчання, до отримання нових знань, створює умови для використання раніше набутих знань, що сприяє їх більш глибокому осмисленню та міцнішому запам'ятовуванню.

Диференціація має складну структуру, різноманітні види способи використання, що неодмінно показує важливість використання її на уроках в початкових класах. Оскільки, діти початкової школи знаходяться у віці їх динамічного розвитку, то процес їх навчання вимагає постійної змін, використання чогось нового та цікавого.

Використання диференціації є одним із найважливіших засобів для розвитку математичних знань в учнів початкових класів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Запереченко Н. Диференційований підхід до навчання / Н. Запереченко // Початкова школа. – 2000. – № 2. – С.5-7.
2. Корсакова О. Про технологію диференційованого навчання / О. Корсакова // Рідна школа. – 2001. – № 9. – С.44-46.
3. Логачевська С.П. Диференційоване навчання на уроках математики / С. П. Логачевська // Початкова школа. – 2001. – № 5. – С. 18-22.
4. Святченко О. Диференціація – умова успішного навчання / О. Святченко // Початкова освіта. – 2007. – № 12. – С.2-4.
5. Шевельова Л.О. Диференційоване навчання на уроках математики в початковій школі / Л. О. Шевельова // Початкове навчання і виховання. – 2004. – № 29. – С. 2- 12.

Прокопович Ольга,

студентка 43 групи

ННІ педагогіки

науковий керівник:

доц. Н. Ю. Рудницька.

Формування логічного мислення молодших школярів на уроках математики: проблеми та перспективи.

Формування логічного мислення молодших школярів – важлива складова частина педагогічного процесу. Допомогти учням повною мірою виявити свої здібності, розвинути ініціативу, самостійність, творчий потенціал – одна з основних завдань сучасної школи. Кожен предмет, що викладається в початкових класах, дає реальні передумови

для розвитку логічного мислення. Проте математика дозволяє повніше реалізувати ці можливості, допомагає учням розкривати переносне значення понять, використовувати образне мислення, коли дитина для вирішення завдання оперує вже не самими предметами, а їх образами. Уявлення набувають гнучкості, рухливості. Учень здатний уявити собі предмети в різних просторових положеннях, подумки змінюючи їх взаємне розташування. Особливе значення має для розвитку мислення дитини вміння розв'язувати задачі різного виду, рівня різної складності, як прості, так і складені, як стандартні, так і нестандартні. В цілому, логічне мислення розширює межі пізнання, дає можливість вийти за межі безпосереднього досвіду відчуттів і сприйняття. Мислення дає можливість знати і судити про те, що людина безпосередньо не спостерігає та не сприймає. Воно дозволяє передбачати настання таких явищ, які в даний момент не існують. Педагогічні аспекти розвитку логічного мислення в навчальному процесі школярів знайшли відображення в працях Ю. К. Бабанського, І. А. Барташнікової, В. П. Беспалько, П. Я. Гальперіна, В. В. Давидова, Є. М. Кабанова-Меллер, В. Ф. Паламарчук та багатьох інших. У педагогічних дослідженнях цих та інших авторів розглянуті проблеми взаємозв'язку логічного мислення і творчого саморозвитку школярів, методи та технології розвитку логічного мислення, освоєння логічних операцій школярами, їх зв'язок з розумовим розвитком дитини.

Проте проблема формування логічного мислення учнів початкових класів залишається недостатньо дослідженою. Актуальність такого дослідження зумовлена сучасними тенденціями освіти, так як розвиток логічного мислення сприяє підвищенню культури мислення, що веде до взаєморозуміння, точному вираженню думок, умінню знаходити помилки в міркуваннях.

Метою статті є аналіз стану проблеми формування логічного мислення у молодших школярів на основі вивчення наукової літератури; методики викладання математики; розробка системи навчальних завдань, спрямованих на формування логічного мислення на уроках математики у початкових класах; встановлення впливу діяльності вчителя на формування логічного мислення учнів.

У дослідженні проблеми формування логічного мислення перспективним є напрям, згідно з яким, з одного боку, передбачається навчання школярів прийомам логічного мислення, а з іншого – оволодіння учнями прийомами самоуправління власною інтелектуальною діяльністю. У математиці логічність мислення співвідноситься із формальною стороною, що описується законами логічних операцій [3, с. 45]. За словами Н. Д. Бабич, «...логічність як ознака культури мовлення формується на рівні «мислення – мова – мовлення» і залежить від ступеня володіння прийомами розумової діяльності, знання законів логіки і ґрунтується на знаннях об'єктивної реальної дійсності...» [1, с. 68].

На початку шкільного навчання розвиток дитини характеризується невідомістю здійснювати самоконтроль за розумовими операціями. У молодшому шкільному віці учень постає перед необхідністю не тільки обирати спосіб діяльності, який би мав доказову силу, але і свідомо регулювати його застосування [3, с. 17]. Організація роботи з розвитку логічного мислення школяра будується на основі формування творчої діяльності учнів. В основу роботи покладено наступну гіпотезу: рівень логічного мислення впливає на успішність учнів.

Формування логічного мислення учнів початкових класів буде успішним, якщо:

- використовувати систему певних математичних задач;
- молодший школяр буде не тільки об'єктом, але і суб'єктом розвитку логічного мислення;
- у класі будуть створені сприятливі педагогічні умови для розвитку логічного мислення.

Виходячи з поставленої мети, можна визначити завдання:

- забезпечити мотивацію учнів до освоєння логічних операцій;
- використовувати діяльнісний та особистісно орієнтований підхід до розвитку логічного мислення школярів;
- забезпечити варіативність змісту навчальних занять;
- ввести в структуру уроку етапи, що дозволяють акцентувати увагу і зосереджувати зусилля на розвитку логічного мислення;
- використовувати на уроках спеціально підібрані навчальні завдання з урахуванням вікових особливостей мислення дітей.

В основу створення педагогічних умов розвитку логічного мислення молодших школярів покладено такі основні положення:

- навчання і розвиток є єдиним взаємозалежним процесом;
- найважливішою умовою успішного навчання є цілеспрямоване і систематичне формування в учнів навичок здійснення логічних прийомів;
- формування логічного мислення не може здійснюватися ізольовано від навчального процесу, воно має бути органічно пов'язане з розвитком предметних умінь, враховувати особливості вікового розвитку школярів.

Активна, свідомо діяльність молодших школярів є основою високого рівня розвитку логічного мислення. Структура навчального матеріалу орієнтована на самостійне і обгрунтоване добування знань учнями на основі використання і узагальнення їх досвіду. Важлива орієнтація на процес навчання, а не тільки на результат. Велике місце відводиться навчанню операціям логічного мислення: аналізу, синтезу, порівнянню, класифікації, узагальненню. Для перевірки знань учнів необхідно підбирати завдання таким чином, щоб можна було визначити, як діти володіють розумовими прийомами і операціями (поняття, судження, умовиводи). Для визначення результативності навчання учнів здійснюється постійний аналіз їх досягнень.

При розв'язуванні будь-якої задачі, учень виконує аналіз: відокремлює запитання від умови, виділяє шукані і дані числа;

намічаючи план розв'язування, він виконує синтез, користуючись при цьому конкретизацією (подумки малює умову задачі), а потім абстрагуванням (відволікаючись від конкретної ситуації, вибирає арифметичні дії). В результаті розв'язування задач учень узагальнює знання зв'язків між даними в умові завданнями. Навчити дітей розв'язувати такі завдання – означає навчити їх логічно мислити, вручити їм ключ до вирішення подібних ситуацій, що зустрічаються в житті. У ході навчання розв'язуванню задач геометричного змісту необхідно йти від реального предмета певної форми до геометричної фігури як його образу, і навпаки – від фігури образу до реального предмета. У початковій школі при вивченні нестандартних завдань геометричного змісту виконуються найпростіші класифікації. Використання родових і видових понять готує дітей до засвоєння визначень, побудованих на вказівці роду і видових відмінностей. Це дозволяє дітям поступово придбати певні знання та вміння з геометрії.

Отже, розвиток логічного мислення на уроках математики під час вирішення нестандартних завдань дозволяє вчителю знайомити дітей з важливими в пізнавальному відношенні фактами, тим самим сприяти їх інтелектуальному розвитку, розширенню кругозору, встановленню тісного зв'язку між навчанням і життям. Усе вище викладене вказує на те, що формування логічного мислення учнів початкових класів є однією із актуальних проблем сучасності. Процес виховання культури мислення досить тривалий, тож і починатися він повинен із перших років навчання дитини на рівні, що відповідає її віку. Оскільки в цей період формується не тільки математична культура учнів, а й розвиваються вміння вирішувати життєво важливі і необхідні завдання. Учитель повинен правильно підбирати і систематично використовувати вправи і завдання логічного характеру. Завдання з елементами логіки необхідно подавати у навчальному процесі початкової школи за принципом поступового ускладнення (від однієї логічної операції до складних суджень), що забезпечує формування логічного мислення молодших школярів на завданнях, у яких інтегровано знання математики. Подальшого розвитку потребують питання методики формування логічного мислення в учнів у процесі вивчення конкретного математичного матеріалу.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабич Н. Д. Основи культури мовлення. / Н. Д. Бабич – Львів : Світ, 1990. – 232 с.
2. Гетманова А. Д. Логика: Учебник для студентов педвузов / А. Д. Гетманова – М. : Высш. шк., 1986. – 288 с.
3. Митник О. Математична логіка як навчальний предмет / О. Митник // Початкова школа. – 1997. – № 11. – С. 17–19.
4. Митник О. Математична логіка як навчальний предмет / О. Митник // Початкова школа. , 1998. – № 11. – С. 37–39.

5. Серета В. Ю. Математична логіка в шкільному курсі математики: Посібник для самоосвіти вчителів / В. Ю. Серета – К. : Рад. Школа, 1984. – 144 с.

Пушкалюк Т. М.
студентка 51 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Комп'ютерні та інтерактивні технології навчання на уроках математики в початкових класах.

В умовах розвитку та реформування сучасної освіти процес навчання - включає в себе не тільки придбання певних знань, але й оволодіння способами пізнання цього світу, способами самовдосконалення, та саморозвитку. Завданням сучасної початкової школи є виховання творчої, висококультурної, патріотично налаштованої особистості, яка володіє способами саморозвитку та самоосвіти. Все це потребує від учителя високого професіоналізму, бажання та вміння постійно вчитися та самовдосконалюватися [1].

Метою статті є показ, що інтерактивні методи навчання дають можливість активізувати мислення учнів, формувати їх власну думку. Проте, впровадження цих методів у практику пов'язане з певними труднощами і проблемами.

Адже, якісну математичну освіту неможливо надати сучасним школярам початкових класів використовуючи лише традиційні прийоми і методи навчання. Кожен педагог має володіти сучасними освітніми технологіями.

До інноваційних технологій навчання сміливо можна віднести і комп'ютерне навчання. Воно передбачає використання на уроках та в позаурочний час комп'ютерну техніку, телекомунікації, програмне забезпечення. Хоч в багатьох школах саме через брак якісної техніки, освітніх навчальних програм, якісного доступу до мережі інтернету і виникають проблеми із використанням таких технологій. Застосування засобів ІКТ в першу чергу сприяє вдосконаленню інших існуючих технологій навчання. Вони підсилюють дослідницькі, інформаційно-пошукові, аналітичні методи роботи, сприяють підвищенню пізнавального інтересу учнів, вдосконаленню навиків роботи з різними джерелами інформації. Комп'ютер ефективно використовується для моделювання науково-технічних об'єктів та процесів, створення яскравої наочності. У поєднанні з традиційними методами навчання ефективним є використання навчальних програм та електронних підручників [2].

Крім електронних підручників автор користується мультимедійними презентаціями. Вони допомагають зробити урок більш різноманітним, поліпшити якість наочності, та підвищити інтерес учнів до навчального матеріалу, збільшити продуктивність навчальної роботи, реалізувати міжпредметні зв'язки. Правильно створена презентація покращує візуальну пам'ять учнів, підвищує динамізм та виразність уроку. Презентації створюються у програмі Power Point, дотримуючись певних правил:

Викладаю текстовий матеріал стисло, у заголовку передаю суть розміщеної на слайді інформації.

Кожен слайд має відображати одну думку, завдання одного типу.

Текст подаю простими реченнями. На одному слайді використовую не більше 2-3 шрифтів.

Слідкую за поєднанням кольорів на слайдах. Вони повинні бути приємними для споглядання і при цьому гарно виділятися один на фоні іншого.

Не зловживаю анімацією. Використовую її тільки за потреби (для перевірки учнями виконаних самостійно завдань, при побудові схем, графіків, планів розв'язання задач і т. д.). Зайва анімація та звуки відволікають учнів від роботи.

Яскравий фоновий малюнок знижує ефективність сприйняття та запам'ятовування інформації, тому слідкую, щоб всі слайди однієї презентації були витримані в однаковій, однотонній гамі.

Електронні посібники, підручники, презентації застосовуємо на різних етапах уроку: перевірка домашнього завдання, актуалізація та мотивація навчальної діяльності, сприйняття та усвідомлення нового матеріалу, формування та вдосконалення умінь та навичок, підсумок уроку та домашнє завдання. Для індивідуалізації навчання використовую гіперпосилання. Це дає можливість кожному учневі в будь-який момент повернутися до потрібної інформації, яку він забув або погано опрацював напередодні.

Для організації моніторингу якості знань учнів початкових класів проводимо комп'ютерне тестування. Складаючи завдання дотримуємось диференціації навчання. При цьому використовуємо тести різних видів: це і одиничний вибір, і множинний вибір, і завдання на встановлення відповідності, і завдання відкритої форми з короткою відповіддю. При складанні тестових завдань користуємося програмою My Test. Ця програма зручна в користуванні і діти із задоволенням проходять тести. Також у своїй роботі користуємося програмою Crossword Forge. Ця програма допомагає швидко створювати різноманітні кросворди, крім того один кросворд може бути поданий у кількох варіантах. Такі кросворди найчастіше використовуємо на підсумковому етапі уроку або при актуалізації опорних знань.

Крім комп'ютерних технологій, до інноваційних можна віднести інтерактивні технології навчання. Суть такого навчання полягає в тому,

що весь навчальний процес відбувається за умови активної співпраці та взаємодії всіх його учасників. Відбувається цей процес в атмосфері взаємоповаги, підтримки, доброзичливості.

Залежно від мети та форми організації навчальної діяльності учнів, інтерактивні технології можна розподілити на чотири групи: інтерактивні технології кооперативного навчання, інтерактивні технології колективно-групового навчання, технології ситуативного моделювання та технології опрацювання дискусійних питань [6].

Для мотивації навчальної діяльності, актуалізації набутих раніше знань і вмінь, при підведенні підсумків уроку використовуємо технології «мікрофон», «незакінчені речення». Ці технології дозволяють кожному учневі висловити свою думку чи позицію, дають змогу присутнім долати стереотипи, вільніше висловлюватися щодо запропонованих тем, відпрацьовувати вміння говорити коротко, але по суті й переконливо.

«Коло ідей» застосовуємо коли розв'язуємо складну задачу, або вивчаємо новий спосіб розв'язування різних типів математичних вправ в початкових класах. Метою цієї технології є залучення всіх учнів до обговорення проблеми. Спочатку ставимо перед класом проблему та пропонуємо її обговорити в малих групах, потім кожна група представляє один аспект даної проблеми. Всі групи висловлюються по черзі, поки не буде вичерпано всі відповіді, при цьому всі ідеї записуються на дошці.

У початкових класах використовуємо метод «мозкового штурму» (наприклад, коли потрібно виділити етапи розв'язку складної задачі). Після ознайомлення учнів з проблемою всі вони висловлюють свої варіанти розв'язання даної проблеми, які записую на дошці. Цей метод не потребує обґрунтування свого варіанту. Важливо, що всі ідеї (навіть самі неймовірні) мають бути взяті до уваги, при цьому не допускається критика жодної з ідей. Завдання першого етапу полягає в тому, щоб за короткий проміжок часу «набрати» якомога більше ідей, кількість ідей має перерости в їх якість. На другому етапі проводиться групування та аналіз висловлених ідей відбирається кілька найцікавіших. Цінність «мозкового штурму» полягає в тому, що це активна форма роботи під час якої учні вдосконалюють вміння стисло й чітко висловлювати свою думку, привчаються не лише слухати, а й чути один одного.

Крім, перерахованих вище інноваційних технологій навчання, ми у своїй діяльності застосовуємо «метод проектів». Суть проектної технології полягає у стимулюванні інтересу учнів до певних проблем, що передбачає володіння певною сумою знань, та розв'язання однієї або цілої низки проблем. «Метод проектів» передбачає самостійну, парну або групову діяльність учнів – впродовж визначеного проміжку часу, яка повинна завершитися реальним практичним результатом (проектом). Таким проектом може бути відеофільм, стіннівка, альбом, доповідь, комп'ютерна презентація тощо. Використовується цей метод мною переважно в позаурочній роботі, під

час проведення гуртків та факультативів. Організовуючи проектну діяльність ставимо перед собою такі завдання: навчити учнів здобувати самостійно знання та вміти застосовувати їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань, сприяти здобутті комунікативних навичок, розширити коло спілкування дітей, заохочувати знайомство з іншими культурами, різними точками зору на одну проблему, прищеплювати учням уміння користуватися дослідницькими прийомами: збирати необхідну інформацію, вміти її аналізувати, висувати гіпотези, вміти робити висновки.

З досвіду роботи можемо стверджувати, що доцільно використовувати інноваційні педагогічні технології, такі як: комп'ютерне, інтерактивне та проектне навчання на уроках математики, в поєднанні із традиційними методами навчання. Ці технології навчають учнів самостійно здобувати знання, та вміти ними користуватися для вирішення проблем та досягнення поставлених цілей, сприяють набуттю комунікативних навичок. Проте і вони не в змозі забезпечити всім учням однаково високого результату розвитку та навченості. Викладання – це певною мірою мистецтво, тому учитель повинен постійно удосконалюватися.

Список використаних джерел та літератури.

1. Дудко А. А. Роль інноваційних педагогічних технологій у становленні конкурентоспроможних спеціалістів / А. А. Дудко // Мультиверсум. Філософський альманах. – К. : Центр культури. – 2004. – №39. – С. 1–4.
2. Гайдур М. І. Підготовка майбутніх вчителів до організації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів в умовах інформаційного середовища: дис. кандидата пед. наук : 13.00.04 / Гайдур Михайло Іванович. – Я., 2010. – 278 с.
3. Коберник О. М. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності [Електронний ресурс] / О. М. Коберник, Г. І. Коберник. – Режим доступу : <http://studentam.net.ua>.
4. Піддубник В. Інформаційно-технологічний ресурс освіти в Україні / В.Піддубник // Українське суспільство – 2003. Соціологічний моніторинг.
5. Ігнатенко М. Сучасні освітні технології // Математика в шк. – 2003. – №4. – С.2-6. 2. Педагогические технологии / Под общей ред. В.С. Кукушкина. – Ростов н/Д., 2002.
6. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. – К., 2004.
7. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук. метод. посібн. / О. І. Пометун, А. В. Пироженко. – К. : Видавництво А.С.К., 2004.–192с.

Романюк О. М.
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Особливості інтерактивного навчання на уроках математики в початковій школі.

Сучасність вимагає запровадження і використання під час процесу навчання нових і досконалих методів, засобів, технологій. Уроки повинні бути цікавими, пізнавальними, правильно організованими, включати активну взаємодію учнів під час навчальної діяльності.

Головне завдання математики в початкових класах полягає у розвитку пізнавальних здібностей, логічного й алгоритмічного мислення, навичок розумової праці, уміння спостерігати й порівнювати, виділяти риси схожості та відмінності у порівнюваних об'єктах, виконувати операції аналізу, синтезу, узагальнення, абстрагування, конкретизації [1, с. 19]

У Державному стандарті початкової загальної освіти визначено, що метою освітньої галузі «Математика» є формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі. Для досягнення зазначеної мети передбачається формування:

цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності; готовності до розпізнавання проблем, які розв'язуються із застосуванням математичних методів, здатності розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом;

вміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; орієнтуватися на площині та у просторі; застосовувати обчислювальні навички у практичних ситуаціях і розуміти сутність процесу вимірювання величин;

інтересу до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися[2, с.].

Здійсненню цієї мети сприяє використання вчителем на уроках математики у початковій школі інтерактивних технологій навчання. Адже саме вони сприяють розвитку школяра в інтелектуальному, соціальному й духовному аспектах, формують готовність до життя і праці в гуманному, демократичному суспільстві, створюють позитивні відносини в колективі, виховують самоповагу, повагу до інших, їх думок та переконань [4, с. 45].

«Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, що має за мету створення комфортних умов навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів.» Інтеракція передбачає навчання у співпраці, де і учень, і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, використовують всі свої знання, уміння, навички, здібності. Під час організації інтерактивного навчання моделюються життєві ситуації, знаходиться спільне вирішення проблеми. Воно ефективно сприяє формуванню вмінь і навичок, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва [3, с. 9].

Під час інтерактивного навчання практично всі учні залучені в його процес, кожен вносить свій індивідуальний вклад, проходить обмін знаннями, ідеями, способами діяльності. Причому, відбувається це в атмосфері доброзичливості та взаємопідтримки [4, с. 46].

Структура інтерактивного уроку зазвичай складається з 5-ти елементів:

- мотивація діяльності; мета – сфокусувати увагу учнів на проблемі та викликати інтерес до теми уроку, займає не більше 5% часу заняття;

- оголошення, представлення теми та очікуваних навчальних результатів; мета – забезпечити розуміння учнями змісту їхньої діяльності, тобто того, чого вони повинні досягти на уроці і чого від них чекає вчитель, доцільно долучити до визначення очікуваних результатів усіх учнів, займає не більше 5 % часу;

- надання необхідної інформації, займає близько 10-15% часу;

- інтерактивна вправа, завдання – центральна частина заняття; мета – засвоєння навчального матеріалу, досягнення результатів уроку, займає 50-60% часу на уроці та проводиться за регламентом;

- підбиття підсумків (рефлексія), оцінювання результатів уроку, займає до 20% часу на занятті [3, с. 82-114].

Інтерактивні технології можна використовувати майже на всіх структурних етапах уроку, як під час перевірки домашнього завдання, так і під час узагальнення та систематизації знань. При використанні інтерактивних технологій слід враховувати вікові, психологічні особливості учнів початкової школи. Потрібно поступово переходити від простих до складних технологій, враховуючи принцип послідовності, а не використовувати всі одразу.

На думку Руденко, «у 1-му класі доцільно застосовувати такі технології: «Знайди когось»; «Мікрофон», «Чарівна паличка», «Чарівна подушка»; «4

кути»; «Робота в парах»; «Мозковий штурм»; «Незакінчені речення». Вже у 2-му класі вже можна доповнити такі технології: «Карусель»; «Займи позицію»; «Робота в малих групах»; «Навчаючи – учусь»; «2 – 4 – всі разом»; «Коло ідей». У 3-му та в 4-му класах долучаємо технології: «Графіті»; «Мозаїка»; «Акваріум»; «Діалог»; «Синтез думок»; «Пошук інформації»; «Броунівський рух»; «Проект»; «Шкала думок»; «Прес»; «Дерево рішень», тощо» [4, с. 47].

Педагоги часто використовують елементи інтерактивного навчання на практиці. Вчителі діляться особистим досвідом впровадження інноваційних методів навчання на уроках математики в початкових класах. Вони вважають, що потрібно підвищувати комунікативну активність учнів, застосовуючи елементи інтерактивного навчання. Зокрема, вчителі висвітлюють модель «Карусель», яка сприяє включенню всіх учнів класу в активну роботу, наприклад, для перевірки знань. Діти виступають у ролі вчителя або учня під час відповіді на запитання та постійно повинні аргументувати твердження, доводити власну думку. Також вчителі пропонує застосовувати роботу в групах у процесі розв'язування задач. Вчителів слід пам'ятати, що підбиття підсумків є найважливішою частиною інтерактивного уроку. Участь дітей у самооцінюванні показує, чи вміють вони виконувати самоперевірку і взаємоперевірку, що теж впливає на розвиток особистості учня [5, с. 33-35]. Більшість математичних знань, засвоєних учнем у початковій школі, стають фундаментом для їх подальшого навчання математики у старших класах та загальному розвитку в цілому. Тому, надзвичайно важливо застосовувати ефективні методи та засоби навчання, інтерактивні технології. Адже саме інтерактивне навчання значно покращує ефективність навчального процесу, розкриває здібності кожного учня, забезпечує максимальну їх активність.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. пос. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. — 4-е вид., переробл. і доп. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2014. — 360 с.
2. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова школа.—2011. — №4.
3. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук. - метод. посіб. / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко; За ред. О.І. Пометун. - К.: А.С.К., 2005. - 192 с.
4. Руденко Н.М. Інтерактивне навчання на уроках математики в початковій школі / Н.М. Руденко// Початкова школа.—2015.—№12. — С. 45-48.
5. Шевчук І. Використання інтерактивних технологій на уроках математики в початкових класах/ І. Шевчук, Л. Котельнікова // Початкова школа.—2005.—№8. — С. 33-35.

Н.Ю.Рудницька,

кандидат педагогічних наук,

Особливість планування і проведення інтегрованих уроків в початковій школі.

Завданням надзвичайної ваги у новій українській школі є утримання у дитини позитивного ставлення й інтересу до навчання, які відомо, реалізуються сукупністю навчальних предметів, кожен з яких — це важлива складова частина змісту початкової освіти.

Здійснюючи навчально-виховний процес, необхідно спиратися не лише на традиційну методiku чи перевірені практикою здобутки, а й шукати нові підходи до розв'язання завдань, поставлених сьогоденням. Нині особливо гостро постає проблема пошуку внутрішніх резервів підвищення результативності навчання.

Пошуки шляхів удосконалення системи освіти в початковій школі привели до відродження такого методичного явища як інтеграція навчання, яке поступово переходить сьогодні з дискусії в практику.

Актуальність ідеї інтегрованого навчання в тому, що вона є оптимальною для сучасного етапу розвитку національної школи, адже на даному етапі є ускладнення змісту освіти, зростання обсягу необхідної інформації та зменшення часу, відведеного для її засвоєння.

В Україні принцип інтеграції проголошений основним принципом реформування освіти поряд з принципами гуманізації та демократизації. За кордоном розробляється і впроваджується безліч освітніх технологій, що базуються на інтегративних підходах.

Проте питання, що таке інтегрований урок, залишається суперечливим, проблема впровадження інтегрованих занять в початковій школі мало досліджена, принцип інтеграції недостатньо відображений у чинних підручниках, учителі, не маючи чіткої системи методичних рекомендацій, вимушені розв'язувати вказані проблеми на емпіричному рівні.

Сьогодні ідея інтеграції змісту і форм навчання приваблює багатьох учених та вчителів-практиків. Досліджені дидактичні особливості інтеграції змісту навчання (О. Біляєв, Л. Варзацька, Т. Донченко, Ю. Колягін, В. Паламарчук, О. Савченко, Н. Светловська).

Навчальні плани початкової школи і ХХІ ст. поповнилися інтегрованими курсами, складовими яких є інтегровані уроки (див. «Я і Україна» — В. Ільченко, К. Гуз; «Художня праця» — В. Томенко; «Мистецтво» — Л. Масол та ін., тощо).

Метою статті є проаналізувати особливість планування і проведення інтегрованих уроків в початковій школі.

Термін “інтеграція” (integratio) в перекладі з латинської означає “відновлення”, “поповнення”, “цілий”. У філософських джерелах трактується як сторона процесу розвитку, яка є об'єднанням у ціле ріднорідних частин і елементів. У психологічних працях подається з огляду на те, що інтегрований —це прийом, спосіб наукового пізнання,

у процесі якого, вивчаючи певне полікультурне явище, спочатку виділяють його окремі елементи, а потім виробляється цілісний (інтегральний) погляд на явище[4, с.76].

Виокремлюють такі види інтеграції:

Повна інтеграція — це інтегування змісту різних навчальних предметів (М. С. Вашуленко, Н. М. Бібік, Л. П. Кочина, О. Я. Савченко та ін);

Тематична інтеграція — інтегування навчального матеріалу з різних предметів з метою вивчення важливих наскрізних тем (Н. І. Присяжнюк, О. Я. Савченко, М. М. Фіцула та ін.);

Інтеграція видів навчальної діяльності учнів — інтегування несхожих між собою видів діяльності, що підпорядковуються одній темі (Н. І. Присяжнюк, О. Я. Савченко та ін.).

Визначаючи шляхи підвищення ефективності процесу викладання, сучасні дидакти звертаються до питання реалізації повної інтеграції [4, с.78-79].

Відповідно до методичних рекомендацій щодо організації навчального процесу в початковій школі в 2016-2017 навчальному році формування в учнів цілісної картини світу сприятимуть інтегровані уроки, а також бінарні інтегровані уроки (коли у межах двох уроків поспіль опрацьовується матеріал двох і більше навчальних предметів). Основою ефективності таких уроків є чітке визначення мети і відповідне їх планування для забезпечення різнобічного розгляду учнями певного об'єкта, поняття, явища з використанням засобів різних навчальних предметів [1, с.135].

Враховуючи те, що учень не може довго сприймати одноманітної інформації, поєднання на уроці двох-трьох навчальних предметів забезпечує активізацію пізнавальної діяльності дітей, стимулює інтерес до навчання, показує взаємозв'язок навчальних дисциплін, зв'язок з життям. З усіх інноваційних технологій саме за цією є можливість широкого впровадження у початковій ланці освіти, оскільки, вчителі початкових класів є багатопредметниками і їм під силу цю технологію втілити у реальність. Та й підстави сподіватись добрих результатів інтеграційного підходу до навчання вагомі. Тому дана проблема потребує глибшого вивчення, опанування теоретичних основ інтегрованого підходу до навчання.

Ідеї інтегрованого навчання сьогодні надзвичайно актуальні, оскільки сприяють успішній реалізації нових освітніх завдань: дають можливість учителеві разом із учнями опанувати значний за обсягом навчальний матеріал, досягнути формування міцних, усвідомлених міжпредметних зв'язків, уникнути дублювання у висвітленні низки питань.

Основою інтеграції, домінантою дисциплін для дітей стає розуміння цілісності світу та усвідомлення себе в цьому світі. Проблема інтегративних зв'язків у початковій школі актуальна для педагогічної науки. Учені та вчителі-практики замислюються над тим, як створити

загальну платформу зближення предметних знань. Про важливість інтеграції знань неодноразово наголошувалось у прогресивній педагогіці.

Особливістю планування і проведення інтегрованих і бінарних інтегрованих уроків у початковій школі полягає у тому, що вони можуть проводитись одним вчителем, який викладає предмети, які інтегруються, і двома вчителями у викладах, коли другий предмет, що інтегрується, викладає фахівець (учитель, який викладає відповідний предмет в основній школі). Через складність координації діяльності педагогів у другому випадку такі інтегровані уроки проводять необґрунтовано рідко.

Відповідно до Інструкції щодо заповнення класного журналу для 1-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів (Наказ МОН України 08. 04. 2015 року № 412) дату і тему інтегрованого уроку фіксують на сторінці одного (за вибором вчителя) з тих навчальних предметів, що інтегрувались [1].

У випадках, коли програмований матеріал різних навчальних предметів дозволяє інтегрувати його в межах одного навчального дня, можуть організовуватися так звані “тематичні дні”, коли всі уроки за розкладом спрямовують на реалізацію єдиної виховної мети, що знаходить логічне продовження у виховному заході.

Особливість інтегрованого уроку в тому, що тут поєднуються блоки знань із різних предметів, підпорядковані одній темі. Тому дуже важливо чітко визначити основну мету інтегрованого уроку, те, як він сприятиме цілісності навчання, формуванню знань на якісно новому рівні. На думку О.Я.Савченко метою інтегрованих уроків є створення передумов для різнобічного розгляду учнями певного об’єкта, поняття, явища, формування системного мислення, збудження уяви, позитивного емоційного ставлення до пізнання[3, с.373].

Плануючи проведення інтегрованих уроків, доцільно:

- завчасно проаналізувати навчальні програми; визначити пов’язані за змістом теми;
- за потреби змінити послідовність їх викладу, передбачивши місце інтегрованого уроку в системі уроків за календарно-тематичним плануванням;
- установити зв’язки між об’єктами вивчення;
- визначити ключові й предметні компетентності, що формуватимуться в учнів на інтегрованому уроці;
- визначити цілі інтегрованого уроку з урахуванням того, що на цих заняттях розв’язуються дидактичні завдання усіх предметів, зміст яких інтегрується.

Підготовка до інтегрованого уроку передбачає всебічне вивчення об’єкта, консультування з вчителями-фахівцями з тих предметів, що будуть інтегруватися [2, с.13-14].

Математика в початковій школі — це база для проведення інтегрованих уроків, так як зміст будь-якого іншого шкільного предмета

може розглядатися в якості інформації того чи іншого виду. Інтегрований урок, побудований на базі математики, дозволяє конкретизувати знання, вміння та навички і застосувати їх на практиці, допомагає розвитку математичного мислення школярів і дає можливість вчителю продемонструвати найбільш важливі прийоми і методи розумової діяльності в нестандартних ситуаціях.

Реалізація інтегрованих уроків досягається в процесі інтеграції уроків математики з іншими предметами початкової школи. Тематичний підхід об'єднує в одне ціле завдання з різних областей. Працюючи над темою, школярі користуються знаннями, отриманими на уроках математики, використовуючи при цьому здобуті знання на уроках природознавства, української мови, трудового навчання, образотворчого мистецтва тощо. Крім того, тема допомагає дитині зв'язати те нове, про що вона дізнається, з чимось знайомим і зрозумілим з реального життя.

Технологія проведення інтегрованого уроку з математики може бути різною. Це залежить від цілей, завдань, змісту уроку, способів діяльності, ситуацій, що виникають у процесі його проведення. Традиційно вона така: повідомлення теми, ознайомлення учнів з цілями та завданнями уроку, вступне слово ведучого вчителя чи учня (групи учнів), спілкування вчителів та учнів, коментарі, доповнення, опанування, рецензування, підбиття підсумків уроку.

Вивчаючи можливість інтегрованого навчання, можна зробити висновок, що за цією технологією — майбутнє. Змістовні та цілеспрямовані інтегровані уроки вносять у звичайну структуру шкільної освіти новизну, оригінальність, сприяють формуванню цілісної картини світу, розгляду предмета з кількох сторін, дозволяють систематизувати знання, створюють сприятливі умови для реалізації особисто орієнтованого, розвивального навчання молодших школярів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Навчальні програми. 1 клас: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. — Х.: Вид-во "Ранок", 2016. — 144 с.

2. Початкова освіта: портрет випускника початкової школи, розроблений відповідно до структури освітніх результатів на компетентнісній основі; методичні рекомендації МОН України щодо організації навчального процесу в 2017/2018 навчальному році; методичні коментарі провідних науковців щодо впровадження ідей Нової української школи; оновлені на компетентнісній основі критерії оцінювання. — К.: УОВЦ «Оріон», 2017. — 96 с.

3. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: підручн. / О.Я. Савченко. — К.: Грамота, 2012. — 504 с.

4. Чернецька Т.І. Сучасний урок: теорія і практика моделювання : [навч. посібник] / Т.І. Чернецька. — К.: ТОВ "Прайдрук", 2011. — 352 с.

Савицька Олександра,

Використання творчих завдань на уроках математики в початковій школі.

Мета державної політики щодо розвитку освіти полягає у створенні умов для розвитку особистості і творчої реалізації кожного громадянина України, виховання покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя. Творча діяльність людини в будь - якій із галузей життя неможлива без наявності міцних знань основ науки, узагальнення умінь та навичок, певних позитивних якостей розуму і характеру, почуттів і переконань. Важливою метою математичної освіти є провадження таких інноваційних методів, засобів та організаційних форм навчання, які б активізували пізнавальну діяльність учнів, розвивали їх творчі здібності, привчали їх працювати самостійно. Молодший шкільний вік є сприятливим для розвитку творчих здібностей дитини, тому пошук шляхів та методів розв'язання даного питання є актуальною проблемою сьогодення.

В наш час багато науковців та педагогів - практиків присвятили свої дослідження проблемі розвитку творчих здібностей учнів молодшого шкільного віку на уроках математики, серед них: Л. Бондаренко, І. Забіяка, В. Жакун, Ю. Клименюк, К. Кузьмичева, Т. Харченко, та інші.

Мета статті: охарактеризувати шляхи та способи для підвищення рівня розвитку творчих здібностей молодших школярів.

Розвиток творчих здібностей на уроках математики безпосередньо залежить від активації здібностей, пізнавального інтересу до навчання; науково-діяльного і евристичного мислення. Розвиток творчого, логічного мислення учнів на уроках математики забезпечується обґрунтованим поєднанням традиційних і активних методів навчання. На уроках розв'язують задачі, які можна виконати декількома способами, вирішують числові та геометричні головоломки, математичні ребуси тощо. Але не кожна дитина має гарно розвинуте математичне та логічне мислення. Тому іноді виникають труднощі в сприйманні матеріалу, його засвоєнні та застосуванні, не кажучи про завдання з «зірочкою». Задля того, щоб уникати таких проблем та максимально зацікавити учнів, вчителю необхідно керуватись теорією множинного інтелекту американського психолога Г. Гарднера. Ця теорія є однією з складових успішного навчання молодших школярів. На уроках дану теорію втілюють створюючи навчальні ситуації, відповідні природним здібностям учнів, їх навчальним і особистим потребам. Гарднер виділив такі типи інтелекту: вербально-лінгвістичний, логіко-математичний, візуально-просторовий, тілесно-кінестетичний, музичний, внутрішньо-особистісний, міжособистісний, натуралістичний [2].

Знаючи особливості кожного типу інтелекту вчитель не лише зможе застосовувати диференційований та особистісний підхід до учнів, а й підібрати такі завдання, які б зацікавили, дозволили дітям проявити свої здібності в нестандартних умовах. Все це сприяло б розвитку не лише суто математичних здібностей, а й творчих.

Невід'ємною складовою творчих завдань на уроці є виконання вправ на розвиток уяви. Наприклад, під час вивчення нумерації чисел першого десятка, дітям пропонують назвати на що схожі цифри, які вивчають на уроці. Наступне завдання полягає в тому, що ці цифри потрібно розмалювати та домалювати так, щоб вони стали схожі на певний предмет, на домашнього улюбленця, на улюблену іграшку і т. п. Також учням подобаються завдання на малювання цифрами, тобто за допомогою цифр намалювати портрет людини, тваринку тощо.

Сюжетні задачі виступають важливим засобом ілюстрації і конкретизації навчального матеріалу; розвитку пізнавальних процесів, оволодіння прийомами розумової діяльності; виховання волевих якостей, естетичних почуттів; розвитку вміння будувати судження, робити висновки; формування в учнів мотивації їхньої навчальної діяльності, інтересу та здатності до цієї діяльності [3]. Зацікавленість учнів в розв'язанні задач залежить не лише від мотивації вчителя, але й від зв'язку умови задачі з життям, тому практично - зорієнтовані задачі мають переважати на уроках. Школярі полюблять самостійно придумувати задачі, таким чином вони розробляють певний алгоритм їх розв'язання, краще засвоюють вивчений матеріал та розвивають свої творчі здібності. На уроках закріплення вивченого матеріалу вчитель пропонує умову задачі, але запитання діти повинні придумати самостійно. Приклад задачі: в класі навчається 31 учень, кожен учень змінює зубну щітку раз в два місяці. Складіть таке запитання, щоб задачу можна було розв'язати дією ділення, множення і т. д. (наприклад, обчисліть скільки щіток допомагають учням тримати зубки в чистоті протягом чотирьох місяців). До речі, така задача поєднує в собі триєдину мету.

Знайомство з геометричними фігурами починається ще з першого класу. Важливим етапом формування в учнів геометричних понять є їх початкове введення. Численність ознак, які має геометричне поняття, майже завжди дає змогу виділити з-поміж них доступні для наочного сприймання і достатні для відокремлення його від інших понять. Ці особливості дають можливість здійснення етапу початкового ознайомлення в початкових класах [4]. В учнів формують уявлення та поняття про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки, вчать розпізнавати геометричні фігури у просторі та їх елементи, співставляти геометричні фігури з навколишніми предметами. Для розвитку просторових уявлень, вміння спостерігати та порівнювати геометричні фігури дітям пропонують завдання на розпізнавання геометричних фігур в просторі. Наприклад, відшукайте квадрат, коло, прямокутник, конус тощо в аудиторії (дошка, годинник і т. п.). Для розвитку творчих

здібностей використовують вправи на створення малюнків за допомогою геометричних фігур. Наприклад, за допомогою квадратів та трикутників намагайте замок своєї мрії. Також задля перевірки розуміння ознак тих чи інших геометричних фігур існують спеціальні малюнки, створені з геометричних фігур, де дітям потрібно замалювати різні геометричні фігури за інструкцією (замалюй квадрат червоним кольором, замалюй коло жовтим тощо).

Вивчення площі супроводжується розв'язанням практично-зорієнтованих задач. У четвертому класі діти знайомляться з площею куба та прямокутного паралелепіпеда. Краще засвоюються ті знання, які учні здобули самостійно на практиці. Тому завданням вчителя є створення таких завдань, при виконанні яких учні зможуть самостійно відшукати способи їх розв'язання. Наприклад, для обчислення площі паралелепіпеда вчитель дає завдання в групах самостійно знайти площу запропонованої геометричної фігури (бажано, щоб вчитель роздав кожній групі модель паралелепіпеда з однаковими вимірами). Деякі учні намагаються розгорнути паралелепіпед і виміряють площу кожної сторони окремо, і додадуть площі всіх сторін. Інші діти можуть виміряти грані геометричної фігури та вивести власну формулу обчислення площі паралелепіпеда тощо. Ще одне цікаве завдання для обчислення площі: скільки потрібно шпалер для того, щоб обклеїти стіну лялькового будинку (до завдання подається макет стіни з віконцем). Складність завдання полягає в тому, що неможливо одразу відповісти на запитання, так як є вікно, яке не потрібно заклеювати шпалерами. Діти по різному підходять до виконання завдання: хтось знайде площу стіни та площу вікна і відповіддю до завдання буде їх різниця, хтось розіб'є стіну на квадрати, хтось на прямокутники та додасть їх площі. Правильний результат буде у всіх однаковий, а от способи пошуку відповіді на запитання задачі – різні. Такі завдання спонукає учнів думати нестандартно, знаходити власні шляхи та різноманітні способи розв'язку поставленої задачі. Математичні вправи такого типу розвивають творче та абстрактне мислення учнів. Саме в процесі розв'язання творчих задач, пошуку нестандартних способів їх розв'язання учні виробляють уміння критично ставитись до шаблонних загальновідомих шляхів виконання розв'язку, вчать дискутувати тощо.

При виконанні творчих завдань гурткова робота повинна передбачати диференційований підхід до учнів через різний рівень інформації для окремих груп дітей. Якщо учень не зможе самостійно розв'язати завдання підвищеної складності, то важливо створювати такі ситуації, які б допомогли йому це зробити. Не слід підказувати хід розв'язання, значно важливіше спрямувати думку учня, адже головне – не кінцевий результат, а сам процес розв'язування. Для слабкіших учнів слід пропонувати повторне розв'язування нестандартних задач після пояснення виконання таких завдань здібними учнями [5].

Щоб розвивати творчі здібності учнів, забезпечити співпрацю між учнями і вчителем, традиційного уроку недостатньо. На допомогу приходять уроки-семінари, уроки-практикуми, уроки-лекції, уроки-консультації. Щоб зацікавленість учнів до вивчення математики не знижувалась, доречно систематично проводити ігри з використанням інтерактивних технологій. Використання на уроках дидактичних ігор та ігрових моментів робить навчання цікавим, створює у дітей бадьорий, творчий настрій, полегшує засвоєння навчального матеріалу. Ігрові дії на уроці математики, за допомогою яких розв'язуються певні завдання, підтримують і підсилюють і інтерес учнів до цього предмета. Під час гри в класі створюється доброзичлива атмосфера, бадьорий настрій, що пробуджує в учнів бажання вчитися, здобувати повні знання, висувати свої ідеї, творити щось нове. Плануючи урок, слід враховувати вік учнів та добирати ігри, які будуть їм цікаві та зрозумілі [1]. Учнім дуже подобається брати участь в іграх, правила яких максимально наближені до умов тих ігор, за якими вони мають можливість спостерігати з екранів телевізорів. Такими іграми є “Перший мільйон”, “Поле чудес”, “Слабка ланка” та інші. Така організація учбової діяльності на уроці дає можливість реалізувати принципи диференціації навчання, оскільки гарантує участь кожного учня на тому чи іншому етапі уроку. Так, учні з низьким рівнем навчальних здібностей можуть забезпечити команді бали на I етапі уроку, а учні з високими здібностями – виступи із захистом творчих робіт. Другий етап уроку – поле діяльності для учнів з середніми навчальними здібностями [6].

Отже, творчі здібності, як і інші здібності людини, вимагають постійного тренування. Завдання вчителя – збудити здібності своїх учнів, виховувати в них сміливість думки і впевненість у тому, що вони розв'яжуть кожну задачу, у тому числі і творчого характеру. Основними умовами розвитку творчого мислення є: відповідна побудова навчального процесу з орієнтації на теоретичне мислення; використання методів проблемного навчання, забезпечення необхідної емоційно-доброзичливої атмосфери і активних способів розвитку самостійності дітей, їхньої фантазії, уяви; опора на зону найближчого розвитку дитини, диференційований підхід у навчанні.

Список використаних джерел та літератури.

1. Вознесенська Л.М. Розвиток творчої особистості учнів засобами математичних ігор / Л.М.Вознесенська // Математика в школах України. – 2008. – № 14-15. – С. 34-37.
2. Гарднер Г. Структура розуму : теорія множинного інтелекта : пер. с англ. / Г. Гарднер. – М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2007.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти / Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України // Педагогічна преса. – 2011. – № 14-15. – с. 7-18.

4. Король Я. Початкова школа. Методика роботи над геометричним матеріалом : 1-4 кл. / Я. Король, І. Романишин. – Т. :Астон, 2003.–221 с.
5. Логачевська С. Математичний гурток у 1 класі / С. Логачевська, Т. Логачевська // Початкова школа. –2014. – № 1. – С. 25-29. – Бібліогр.: с. 29.
6. Добровінська Г. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках математики // Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н.П. Тарнавської., Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.

Савчук Вікторія,
студентка 32 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Формування математичних здібностей молодших школярів.

Постановка проблеми. Орієнтація на прискорення економічного зростання України, гуманізація та демократизація суспільного життя вимагає формування активної творчої особистості, що спроможна буде вирішувати на високому науковому рівні сучасні завдання розвитку держави. «Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті» головною метою української освіти визначає створення умов для особистісного розвитку та творчої самореалізації підростаючого покоління [5, с.26]. За таких умов проблема високоякісної організації, оперативності мислення, новаторського підходу, критичного ставлення до стереотипів входять до кола першочергових завдань національної школи.

Школа за допомогою педагогічних засобів повинна підготувати учнів до самостійного дорослого життя, сприяти їх адаптації до конкурентної боротьби, стрімкого технологічного розвитку, забезпечити необхідною сукупністю знань і вмінь, зокрема, мисленнєвих, допомогти реалізації розумового потенціалу учнів [3, с.206]. Сучасному суспільству потрібний випускник, який самостійно і критично мислить, здатний не тільки співіснувати з навколишнім середовищем, але і творчо реалізовувати себе у ньому.

Навчання і виховання нині є ефективним лише в умовах і межах такої парадигми освіти, яка враховує рівень розвитку індивідуальних і особистісних особливостей кожного школяра та його творчих здібностей; коли забезпечується формування такого контингенту учнів, який характеризується інтелектуальною активністю, прагненням до здобуття знань, до наукової творчості. Математичні здібності – це

здатність утворювати на математичному матеріалі узагальнені, згорнуті, гнучкі й обернені асоціації [6, с.211].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблему обдарованості та формування здібностей особистості досліджували такі науковці, як: Ф. Гальтон, А. Терман, Б. Теплов, Н. Лейтес, Г. Костюк, В. Русалов, С. Дудін, Р. Семенова та інші. Методичні основи формування математичних здібностей молодшого школяра розглядали такі дослідники, як: І. Гриневич, Я. Копельчук, В. Максимова, К. Мальцева, В. Семенчук, С. Скворцова.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні ефективних методів та прийомів розвитку математичних здібностей в процесі вивчення математики в початкових класах та у експериментальній перевірці ефективності педагогічних умов навчання математиці у початковій школі.

Виклад основного матеріалу. Успіх у будь-якій діяльності індивіда визначається наявністю здібностей. Науковці Б. Ананьев, Н. Лейтес, О. Леонтьев, Б. Теплов заклали основи наукового підходу до вивчення здібностей [7, с.187].

Термін «здібності», незважаючи на його давнє і широке застосування в психології, має такий спектр класифікацій:

1. Здібності – властивості душі людини, що розуміються як сукупність різних психічних процесів і станів.

2. Здібності являють собою високий рівень розвитку загальних і спеціальних знань, умінь і навичок, що забезпечують успішне виконання людиною різних видів діяльності.

3. Здібності – це те, що не зводиться до знань, умінь і навичок, але пояснює (забезпечує) їх швидке набуття, закріплення й ефективне використання на практиці [4, с.333].

Основною передумовою для розвитку здібностей є ті природні задатки, з якими дитина з'являється на світ. Разом з тим біологічно успадковані властивості людини не визначають її здібностей. Мозок концентрує в собі не ті чи інші специфічні людські здібності, а лише здатність до формування цих здібностей [7, с.12].

Здібності особистості поділяють на загальні та спеціальні вищі інтелектуальні здібності, засновані на користуванні мовою і логікою, теоретичні і практичні, навчальні і творчі, предметні і міжособистісні [7, с.110].

Математичні здібності – це здатність утворювати на математичному матеріалі узагальнення, згорнуті, гнучкі й обернені асоціації та їх системи. До складових математичних здібностей слід віднести:

здатність до формалізації математичного матеріалу, відокремлення форми від змісту, абстрагування від реальних ситуацій і їх кількісних відношень та просторових форм;

оперування математичними відношеннями і зв'язками;

здатність до узагальнення матеріалу;

здатність, до логічних міркувань, пов'язаних з потребою доводити, робити висновки;

здатність до скорочення процесу міркувань;

здатність до переходу від прямого до оберненого ходу думки та ін.

Конкретний зміст структури здібностей неабиякою мірою залежить від методів навчання, оскільки вона складається в процесі навчання. Наявність математичних здібностей в одних учнів і недостатня розвинутість їх в інших вимагає від учителя постійного пошуку, шляхів формування і розвитку таких здібностей у школярів. Щоб розвинути творчі здібності учнів, поступово та систематично залучати до самостійної пізнавальної діяльності, щоб забезпечити співпрацю між учнями та учителем, використовуючи при цьому ефективні форми та методи роботи [1; 2].

Експериментальне дослідження проводилось на базі ліцею № 25 м. Житомира. У експерименті брало участь 16 дітей 3-А класу. Дослідна робота проводилася у 2 етапи : формуючий та контрольний. Одна група дітей була контрольною, інша – експериментальною. На формувальному етапі на уроках у контрольному класі проводилися за звичайною методикою вчителя, а в експериментальному – з використанням методики активізації пізнавальної діяльності учнів з метою розвитку математичних здібностей.

Таблиця 1. Порівняльний аналіз результатів експериментальної та контрольної груп (контрольний етап)

Групи	Рівні навчальних досягнень учнів (у %)		
	Високий (10-12 балів)	Достатній (7-9 балів)	Середній (4-6 балів)
Експериментальний	25	49	47
Контрольний	9	40	27

Дані таблиці 1 показують, що якість виконання завдання в експериментальному класі значно вища, ніж у контрольному. Учні, з якими проводилися розвивальні творчі нестандартні завдання, вміють швидко обчислювати «у розумі», порівнюють відношення, здатні до узагальнень. В експериментальному класі кількість учнів, що виконали завдання на високий рівень становить 25 %, що на 17 % більше, ніж у контрольному класі.

Як видно із таблиці 1, рівень навчальних досягнень учнів експериментального класу вищий, ніж учнів контрольного класу. На високий рівень навчальних досягнень в експериментальному класі виконали роботу 25% учнів, а в контрольному - 9% (тобто у контрольній групі рівень досягнень більший на 16%. Достатній рівень в експериментальному класі склав 49% , у контрольному 40%, що на 9% більше, ніж у контрольному класі. На середній рівень у експериментальному класі виконали завдання на 20% більше, ніж у

контрольному. Початковий рівень спостерігався лише у контрольній групі. Початкового рівня у експериментальній групі виявлено не було.

Наведені результати контрольних робіт свідчать про те, що використання в процесі навчання завдань проблемного і творчого характеру з метою розвитку математичних здібностей позитивно впливає на засвоєння ними знань, та, як наслідок позначилося на високих результатах експериментальної групи.

Висновок. Отже, рівень розвитку математичних здібностей молодшого школяра відбувається внаслідок активізації пізнавальної діяльності та безпосередньо залежить від ефективних педагогічних умов.

Результати експериментальної роботи з метою апробації нестандартних форм, методів та прийомів роботи з метою розвитку та формування математичних здібностей було виявлено, що учні експериментальної групи виявили суттєво кращі результати, ніж учні контрольної. Саме це і засвідчує ефективність методичної роботи.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабанский Ю. К. Рациональная организация учебной деятельности : учебн. пособие / Ю. К. Бабанский. – М.: Знание, 1981. – 378 с.
2. Беляева Н. А. Активізація інтересу до навчання як один із засобів підвищення успішності: підручник / Н. А. Беляева. – М., 1987.-231с.
3. Бойко О. В. Теоретичний аналіз проблеми мотивації учіння у молодших школярів / О. В. Бойко // Психологія : збірник наукових праць. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2001. – - Випуск 14. – С. 205-211.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
5. Державний стандарт базової та повної середньої освіти (Затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 14.01.2004 року №24) // Початкова освіта – № 2.-2004.
6. Загальна психологія: навч.посібник / за ред. Скрипченко О., Волинської Л. та ін. - К.: «А.П.Н.», 1999. – 463 с.
7. Копельчук Я. В. Актуальні аспекти досліджень у методиці навчання дітей математики / Я. В. Копельчук // Науковий вісник Чернівецького університету. Педагогіка та психологія. Чернівці: Рута, 2003. – Вип.179. – С.185–190.

Сарнавська Вікторія
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Організація позакласної роботи на уроках математики в початкових класах.

Позакласна робота так, як і власне урок відіграє важливу роль і навчальній діяльності учнів. Вона сприяє поглибленню здобутих учнями знань, прищепленню навичок використовувати ці знання на практиці, вихованню в учнів таких якостей, як воля, наполегливість, критичне ставлення до виконаної роботи, а також розвитку інтересу до вивчення предмету.

Під час вивчення курсу математики початкової школи використовується багато можливостей для реалізації поставленої вчителем мети.

Участь учнів у позакласній роботі з математики є добровільною і не оцінюється балами, що дає можливість залучити до неї учнів з різним рівнем математичних здібностей і реалізувати особистісно-орієнтований підхід при якому звертається увага на особистість того, кого ми навчаємо, на здібності та інтереси учнів, на інтелект та індивідуально-психологічний розвиток особистості.

Питання організації позакласної роботи з математики в початковій школі розглядається у працях М. В. Богдановича, Б. Г. Друзя, Н. Ф. Вапняр, А. М. Дудко, Д. В. Клименченко та інших. Ці автори розглядають позаурочну навчальну діяльність молодших школярів як засіб підвищення рівня знань з математики.

Мета статті полягає в виявленні особливостей використання позакласної роботи на уроках математики у початковій школі.

Як зазначає С. У. Гончаренко, «позакласна робота в школі є однією із складових частин навчально-виховної роботи, однією з форм організації дозвілля учнів. Вона організовується і проводиться в позаурочний час органами дитячого самоврядування за активною допомогою і при тактовному керівництві з боку педагогічного колективу, особливо класних керівників, вихователів, організаторів позакласної і позашкільної роботи» [4, с. 263].

М. В. Богданович радить з молодшими школярами проводити такі види позакласної роботи: позакласні години з математики, конкурси на кращого математика, математичні екскурсії, математичні ранки, математичні олімпіади, математичні гуртки, вікторини, випуск математичної газети тощо [1, с. 39].

За формою і змістом вони вміщують коротенькі бесіди (повідомлення), цікаві вправи на обчислення, парні та групові змагання, математичні ігри, розв'язування головоломок і задач, розпізнавання геометричних фігур та ін. [2, с. 129].

Позакласна робота з математики у початковій школі організовується з урахуванням вікових особливостей молодших школярів. Діти 6-річного віку виявляють великий інтерес до гри, колективної діяльності, тому в позакласних заняттях з ними переважають ігрові форми роботи: математичні ігри, змагання, естафети. Крім того, в іграх та змаганнях

діти поповнюють свої знання з математики, ненав'язливо розвивають свій інтелект [3, с. 56].

Починаючи з 2 класу використовується така форма організації навчання, як гурток. Їх проводять для закріплення отриманих учнями знань та для вивчення певних тем з іншої сторони, щоб донести поняття до учнів.

Гурткова робота розширює кругозір учнів, сприяє розвитку математичного мислення, лаконічності мови, вмілому використанню математичної символіки, правильному застосуванню термінології, виховує в учнів самостійність, ініціативність, прагнення до творчості, розвиває вольові якості та формує культуру праці.

У позакласній роботі епізодично проводять хвилинки цікавої математики під час яких діти відгадують ребуси. При цьому слід пропонувати не будь-які ребуси, а лише ті, які мають певний зв'язок з математикою: або в його зображенні зустрічаються математичні знаки, або у відповіді міститься математичний термін, або мають місце першу та другу ознаки одночасно.

Наприклад:

У математичних ребусах зашифрованих іншими значками, наприклад зірочками, кожен символ може позначати будь-яку цифру від 0 до 9. Причому, деякі цифри можуть повторюватися кілька разів, а інші зовсім не використовуватись. Такі ребуси, найчастіше, називають числовими або цифровими.

Пропонуємо ребуси, які доцільно використовувати на заняттях математичних гуртків:

1. Сім дев'яток.

Сім дев'яток виписали підряд: 9 9 9 9 9 9 9 9. Поставте між деякими з них знаки "+" або "-", щоб отриманий вираз дорівнював 1989.

Відповідь: $999+999-9=1989$.

2. Від одного до дев'яти.

Замініть зірочки цифрами від 1 до 9. Кожна цифра використовується тільки один раз.

```

* *
x   *
-----
* *
+ * *
-----
* *
```

Відповідь: $17 \times 4 = 68 + 25 = 93$

Доцільно також пропонувати дітям в хвилини відпочинку рухливі математичні ігри, наприклад "Математичні салки", "Знай таблицю множення".

Наприклад : гра "Математичні салки" проводиться з використанням граального м'ячика. Всі діти вільно пресуваються по класу або майданчику, а ведучий намагається потрапити в гравців м'ячем.

Гравець в якого потрапили м'ячем має правильно розв'язати приклад, який йому запропонує ведучий, якщо ж учень розв'яже приклад не вірно він виходить з гри. Гра продовжується до тих пір, поки не залишиться один гравець. Саме він стає переможцем.

Можна також проводити логічні вправи, наприклад:

1. З яких геометричних фігур складені квіточки? Чим відрізняється одна квіточка від іншої? У якій квіточці більше кіл, а якій овалів?
2. З скількох різних прямокутників складено будиночок?

У процес позакласної роботи корисно включати не лише звичайні математичні ігри, але й логічні.

Наприклад, можна використати такі ігри :

1. «Хрестики – нулики». На окремих аркушах паперу записуються приклади для учнів, які мають право ставити «хрестики» або тільки «нулики». На спільному для двох гравців аркуші накреслене поле 3×3 , у кожній клітинці якого розташовані відповіді до прикладів, причому так, щоб хоч по вертикалі, хоч по горизонталі були результати розміщені так, щоб, розв'язавши приклади, кожен із гравців міг з'єднати три значки, маючи при цьому рівні можливості. Але переможе той, хто першим проведе вертикаль чи горизонталь.

Щоб ускладнити завдання, приклади або відповіді, записуються так, щоб не було повної відповідності, тобто вроздріб, а один із прикладів має спільний результат для обох гравців.

Використання цієї гри на уроках та в позаурочній роботі привчає учнів працювати в парах, дає можливість не тільки узагальнювати знання учнів і формувати вміння, а й перевірити рівень сформованості практичних навичок.

2. «Арифметичний квач». Беручи участь в грі, діти закріплюють в пам'яті склад числа 10. Зміст гри полягає в наступному : діти стають в коло, один учень є ведучим і стає в центрі кола. У дітей, які стоять в колі, прикріплені картки з числами від 0 до 10, в тому випадку, коли у грі беруть участь 11 учнів. Потім учень – ведучий голосно називає число, наприклад, 8. Тоді учень який стоїть в колі і має число 8, оббігає коло, щоб доторкнутися до учня з числом 2, яке доповнює 8 до 10. Не чекаючи, поки його «заквачують», учень з числом 2 повинен швидко здогадатися, що доповнення до 10 є число, яке знаходиться в нього, оббігти коло в ту ж саму сторону, що і 8 і стати на своє місце.

Якщо учень з числом 8 не “заквачує” учня з числом 2, то учень з числом 8 стає в коло і виконує роль ведучого, а учень, який був ведучим стає на його місце і прикріплює собі на груди картку з числом 8. Якщо ж учень з числом 8 “заквачує” учня з числом 2, то учень з числом 2 стає ведучим, віддаючи свою картку попередньому ведучому.

Отже, позакласна робота з математики складає невід'ємну частину навчально-виховного процесу навчання математики, складного процесу впливу на свідомість та поведінку молодших школярів, поглиблення та розширення їхніх знань та навичок учнів. Різноманітні види цієї роботи

в їхній сукупності сприяють розвитку пізнавальної діяльності учнів: сприйняття, уявлень, уваги, пам'яті, мислення, мови, уяви.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Математична олімпіада молодших школярів : Метод. посіб. для вчителя / М. В. Богданович. – К. : Махаон-Україна, 2001. – 48 с.

2. Друзь Б.Г. Творчі вправи з математики для початкових класів : Посібник для вчителів / Б. Г. Друзь. – К. : Рад. шк., 1998. – 144 с.

3. Коба В.І., Хмура О.О. Позакласна робота з математики в школі / В. І. Коба, О. О. Коба. – К. : Рад. шк., 1999. – 376 с.

4. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников / В.А. Крутецкий. - М. : Просвещение, 1997. – 432 с.

Скарбарчук Іванна

студентка 31 групи

ННІ педагогіки

науковий керівник:

доц. Н. Ю. Рудницька.

Технології організації ігрової навчальної діяльності молодших школярів на уроках математики.

У сучасній школі велика увага приділяється ігровим формам навчання учнів початкових класів. Ігрова діяльність для дитини є загальною потребою, а для педагога – способом реалізації різноманітних завдань навчально-виховного процесу. Дидактична гра як форма навчання вміщує в собі декілька елементів, і основний – дидактичний, який визначає мету використання гри. Ігрові завдання визначають дії учнів, спрямовані на використання наявних знань або закріплення їх у процесі гри. Ігрові дії є підґрунтям здійснення гри, вони вимагають доступного і поступового пояснення, взаємозв'язку між практичними й розумовими діями учнів.

Актуальність теми важко заперечити, оскільки на сьогодні багато вчителів неякісно володіє методикою використання дидактичних ігор на уроках.

Проблемою організації навчальної ігрової діяльності займалися такі педагоги як О. Савченко, Л. Болим, А. Заїка, С. Кириленко, О. Ночвиюва, І. Мартинюк, В. Киричок, П. Блонський, В. Сухомлинський, В. Сорока та інші.

Мета статті: розробити і науково обґрунтувати систему дидактичних ігор і методичну систему використання їх на уроках математики.

В. Сухомлинський писав: “В грі розкривається перед дітьми світ, розкриваються творчі можливості особистості. Без гри немає і не може бути повноцінного розумового розвитку. Гра – величезне світле вікно, через яке в духовний світ дитини вливається життєдайний потік

уявлень, понять про навколишній світ. Гра – це іскра, що запалює вогник допитливості і любові до знань [4, с. 95].

Особливо важливе поєднання гри з навчальною діяльністю в початкових класах, коли складний перехід від дошкільного дитинства до школи зумовлює поступову зміну провідних видів діяльності – ігрової на навчальну.

З одного боку, за допомогою гри формуються певні якості особистості: увага, спостережливість, пам'ять, розвивається мислення; виявляються творчі здібності школяра, самостійність, ініціатива. З іншого боку, гра реалізує певне дидактичне завдання: вивчення нового матеріалу, повторення й закріплення набутих знань, формування вмінь і навичок, використання їх на практиці. Ігри викликають у дітей задоволення, підвищують емоційний тонус, сприяють формуванню в них понять про об'єкти природи, виховують позитивне ставлення до природи. Надзвичайно важлива роль ігор при закріпленні, систематизації та узагальненні знань.

Якщо розглянути структуру дидактичної гри, можна виділити такі складові, як: дидактичне завдання; ігрове завдання; ігрові дії; правила гри.

Дидактичне завдання визначається метою навчального та виховного впливу. Воно формується педагогом та відображає його навчальну діяльність. Дидактичне завдання гри визначають відповідно до тих вимог, що передбачено програмою, з урахуванням вікових особливостей дітей.

Ігрове завдання відтворюється гравцями. Дидактичне завдання у дидактичній грі реалізується через ігрове завдання. Воно визначає ігрові дії.

Ігрові дії є основою дидактичної гри – без них неможлива сама гра. В ігрових діях проявляється мотив ігрової діяльності, активне бажання вирішити поставлене ігрове завдання. По своїй складності вони різні та обумовлені складністю пізнавального змісту та ігрового завдання.

В дидактичній грі правила є заданими.

Учні часто порушують правила не тому, що роблять це свідомо, а тому, що не знають, як виконувати, а іноді забувають про них. Треба пояснити як виконувати правила і навіщо вони потрібні, створити таку ситуацію, щоб виконання правил стало бажанням самих дітей [1, с. 12-6].

Добираючи до уроку ту чи іншу дидактичну гру, вчителю слід орієнтуватися на те, що ефективність навчального, розвивального й виховного впливів ігрової діяльності на уроці залежить від методики педагогічного керівництва нею. Іншими словами, ігрова технологія спирається на її педагогічне керівництво, яке доцільно розглядати як спосіб досягнення мети навчально-виховного процесу шляхом застосування системи різних педагогічних методів і прийомів, що сприяють реалізації особистісного потенціалу учнів у діяльнісному вимірі [2, с. 92].

Для вивчення математики в початкових класах широко використовуються різні види дидактичних ігор.

Перший урок математики у першому класі розпочинається із вивчення теми «Ознайомлення учнів з підручником. Предмет. Фігура. Лічба предметів». Тому, щоб уточнити знання і уміння учнів називати числа від 1 до 10, лічити предмети вчителю варто запропонувати учням дидактичну гру під час роботи з лічильним матеріалом.

Гра називається «Скільки?»

Матеріали гри: картки з цифрами, картки із зображенням різної кількості предметів, іграшки, набірне полотно.

Зміст гри:

Варіант 1 учитель виставляє на набірному полотні картки із зображенням, наприклад, зірочок і, показуючи кожну з них указкою, пропонує лічити хором. Потім указкою показує зірочки, починаючи з останньої, а учні хором лічать від останньої до першої. Учитель повинен звернути увагу дітей на те, що в обох випадках дістали одне й те саме число. Далі, виймаючи картки із зірочками по одній (навмисно не по порядку), він пропонує дітям знову лічити хором. З'ясовується, що і в цьому разі дістали те саме число. Потім учитель ставить на місце всі картки по одній, а діти вголос їх лічать. Після цього вчитель замінює, наприклад, дві картки із зірочками картками з кульками і пропонує дітям лічити, скільки всього карток на набірному полотні. Коли діти дістануть знову те саме число вчитель пропонує всі картки із зірочками замінити картками з кульками і знову полічити. Виявляється, що і цього разу кількість карток та сама.

Варіант 2. Учитель виставляє іграшки на столі і пропонує учням, показуючи іграшки указкою, не лише лічити вголос, а й піднімати цифру, яку вони називають. Діти лічать у прямому і зворотному порядку, із заміною окремих іграшок.

Варіант 3. Учитель плескає в долоні кілька разів, а учні, полічивши кількість оплесків, мовчки піднімають картку з відповідною цифрою.

Під час вивчення теми «Порівняння груп предметів за кількістю» можна використати гру «Покажи «стільки ж», «більше», «менше»».

Матеріали гри: у вчителя і учнів набір карток з числами і різні предмети.

Зміст гри. Учитель показує картку з числом і говорить: «Більше», «Менше», «Стільки ж», а учні піднімають картки з більшим, меншим і таким самим числом.

Гру «Складемо візерунок» можна використати на уроці під час вивчення теми «Взаємне розміщення предметів (зверху, знизу). Напрямок (вгору, вниз).

Зміст гри. За завданням учителя з геометричних фігур на парті в один ряд учні складають візерунок: 5 трикутників, під трикутниками – кружечки, над трикутниками – квадрати. Потім учні змінюють візерунок і розповідають, як вони розмістили геометричні фігури.

Дана гра вчить учнів розміщувати предмети у просторі, розрізняти предмети за розміщенням, ознайомлює з напрямками руху: угору, вниз, розширюються уявлення про геометричні фігури, формується навичка лічби.

Для кращого уточнення таких просторових уявлень, як вище – нижче, довше – коротше можна використати гру «Вище – нижче, довше – коротше».

Зміст гри. Учитель пропонує всім учням швидко встати і, залежно від слів, сказаних учителем, показати нижче (вище), ніж він сам.

Варіант 1. Учитель показує нижче (вище) столу і говорить «вище» «нижче». Діти швидко піднімають руки значно вище (нижче), ніж показав вчитель.

Те саме стосується і слів «довше» – коротше». Вчитель показує учням певну відстань між долонями своїх рук і говорить «довше» («коротше»), а діти відповідно показують більшу (меншу) відстань, ніж у вчителя.

Варіант 2. Гра проводиться аналогічно до першого варіанта, але ускладнюється тим, що вчитель показує рукою висоту і каже «вище», а сам руку опускає нижче. Учень повинен зробити навпаки. Те саме стосується і «ширше – вужче». Ця гра, як правило, викликає позитивне ставлення, сміх, оскільки учні часто помиляються, і є дійовими засобами для знімання перевтоми.

Гра «Збільшити і зменшити на 1».

Матеріал гри: картки з числами.

Зміст гри: учитель підносить угору картку з будь-яким числом, а учні піднімають у лівій руці картку з таким числом, яке вийде в результаті збільшення даного числа на 1, а в правій руці – картку з числом, яке утвориться при зменшенні даного числа на 1.

Щоб сформувати у дітей поняття про число і цифру 0, а також на основі практичних дій з предметами розкрити утворення нуля, та визначити його місце в натуральному ряді вчителю допоможе дидактична гра «Утвори числовий ряд».

Зміст гри: грають дві команди. У кожного учня картки з числами. За сигналом вчителя команди повинні утворити числовий ряд зліва направо (потім справа наліво). Виграє команда, яка швидко і правильно виконає завдання.

Дана гра проводиться на початку уроку, щоб підготувати дітей до вивчення матеріалу, повторити уже вивчений матеріал, тобто числовий ряд, розміщення чисел у ряді.

Для кращого вправляння в засвоєнні результатів додавання вчитель може запропонувати дітям гру «Віднови числа».

Зміст гри. Вчитель каже: «На снігу білочка засипала приклади. Появив вітерець і частину прикладів засипав сніжком. Допоможіть білочці відновити числа в прикладах».

$$\dots + 2 = 4 \quad \dots + 1 = 5$$

$$\dots + 2 = 5 \quad \dots + 1 = 4$$

Гру «Допоможи звірятам» вчитель може використати на уроці як для засвоєння дії додавання.

На дошці – малюнки звірят, під ними приклади.

– Білочка, зайчики і їжачок на уроці математики у лісовій школі розв'язували приклади. Підкралася хитра лисичка і вкрала цифри. Допоможіть звірятам відновити приклади.

Клас поділено на три команди. Одна команда допомагає білочці, друга – зайчику, а третя – їжачкові. Перемагає команда, яка правильно виконала завдання [3, с. 16-18].

На мою думку, навчити дітей математики без гри просто неможливо. За допомогою гри вдається зосередити увагу навіть найінертніших школярів. Спочатку вони виявляють інтерес тільки до гри, а потім і до того навчального матеріалу, що вивчається.

Список використаних джерел та літератури.

1. Жорник О. Використання дидактичних ігор у навчанні / О. Жорник // Рідна школа. – 2000. – №4. – С. 63-64.

2. Коваль Л.В. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 „Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр”. Видання 2-е, перероблене і доповнене : підручник. / Л.В. Коваль, С.О. Скворцова. – Харків: Принт-Лідер, 2011. – 414 с.

3. Мельниченко І. Дидактичні ігри та цікаві завдання з математики за комплексною програмою "Росток" /І. Мельниченко // Початкова школа. – 2011. – №4. – 120 с.

4. Сухомлинський В.О. Серце віддаю дітям Вибрані твори: в 5-ти т. – Т.3. / В. О. Сухомлинський. – К.: Рад. школа, 1977. – С. 9-98.

Стратійчук Діана,
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Наочність і її використання в процесі вивчення математики в початкових класах.

Актуальність. Принцип наочності – це один з найвідоміших принципів навчання, що використовується з давніх часів. Закономірне обґрунтування даного принципу отримано порівняно недавно. В основі його лежать такі суворо зафіксовані наукові закономірності: органи чуття людини які володіють різною чутливістю до зовнішніх

подразників. У більшості людей найбільшою чутливістю мають органи зору, які «пропускають» в мозок майже в 5 разів більше інформації, ніж органи слуху, і майже в 13 разів більше, ніж тактильні органи [4].

Наочність має важливе значення для пристосування людини в суспільстві. Використання наочності дозволяє сформулювати правильне уявлення про предмет, явище, яке він вивчає. Як показують дослідження, при використанні наочності для більшого ефекту предмет або його зображення необхідно коментувати, тому що будь-яка наочність демонструє якийсь одиничний предмет, але одиничне завжди має і загальні для всіх однорідних предметів ознаки, свої особливі, приватні ознаки, притаманні лише даному екземпляру [3]. Математична освіта вносить свій вклад у формування загальної культури особистості, формує певний стиль мислення, логіку, розвиває уяву, мислення. Значущим компонентом цілісної системи навчання математики молодших школярів є використання наочних засобів, які допомагають учневі краще засвоїти навчальний матеріал.

Вивчення і застосування методів наочності досліджували Л. Виготський, Я. Коменський, І. Песталоцці, Л. Толстой, К. Ушинський та ін. Велике значення надають наочному навчанню і сучасні вчителі новатори: Ш. Амонашвілі, С. Лисенкова, О. Савченко, С. Логачевська, В. Шаталов та інші.

Мета статті – розкрити особливості використання засобів наочності на уроках математики в початковій школі.

Виклад основного матеріалу. Наочність – це широкий комплекс засобів, методів, прийомів, що забезпечують, з одного боку, більш чітке і ясне сприйняття знань, що подаються в усній чи письмовій формі, а з іншого боку, формує представлення про взаємозв'язок досліджуваних явищ з реальною практикою, особливо важлива в навчанні математики з огляду на те, що тут потрібне досягнення більш високого ступеня абстракції, ніж у навчанні інших предметів, а вона сприяє розвитку абстрактного мислення (при правильному її застосуванні).

У процесі викладання математики в початкових класах, учитель спирається як на безпосереднє сприймання учнями окремих предметів або фактів, так і на їхню уяву. У початкових класах вона є засобом здобування учнями чуттєвих даних, необхідних для утворення уявлень і понять про предмети чи явища навколишньої дійсності. За допомогою наочності збагачується, розширюється особистий пізнавальний досвід учнів, розвивається спостережливість.

К.Д. Ушинський – основоположник російської і української педагогіки – у своїх працях ґрунтовно дослідив методику початкового навчання лічби. Відомий педагог детально розробив принципи наочності, послідовності, свідомості, активності та виховуючого характеру навчання. Він вимагав конкретизувати абстрактні математичні поняття й зробити арифметику знаряддям пізнання навколишньої дійсності, вказував, що навчання повинно будуватися на живому спогляданні, на конкретних образах з додержанням принципу

від конкретного до абстрактного. Основними засобами наочного навчання він вважав предмети в натурі, моделі, малюнки, що відображають предмети. Ступінь використання наочних засобів зумовляється віком дітей – чим молодший вік учнів, тим, на думку вченого, ширше треба застосовувати наочність. Основними засобами навчання він вважав предмети з природи, моделі, малюнки, що відображають предмети. Він зазначав: «Нехай діти вимірюють клас, двері, вікна, нехай перелічують сторінки своїх підручників і зошитів і про все це складають свої задачі, які поступово ускладнюватимуться, але ніколи не втрачатимуть свого практичного наочного характеру» [2, с. 213].

Наочність підтримує увагу, полегшує ясність сприйняття, сприяє кращому запам'ятовуванню і міцному засвоєнню знань, навичок і умінь, запобігає формалізму у навчанні, формує представлення про зв'язок теоретичних знань із реальною практикою, полегшує процес засвоєння знань, стимулює інтерес до них, допомагає сприймати об'єкт у розмаїтті його виявів і зв'язків. Наочність відіграє важливу роль у навчанні математики молодших школярів. Вона є опорою для мислення учнів, покликана забезпечити всебічне, образне сприймання та їх розвиток. Основними засобами навчання Ушинський пропонує предмети з природи, моделі, малюнки тощо [2, с. 212].

Велика роль надається правильному використанню наочних засобів, які сприяють формуванню чітких просторових і кількісних уявлень, змістовних понять, розвивають логічне мислення та математичне мовлення. Використання різних засобів наочності активізує учнів, привертає їх увагу, збагачує словниковий запас. Підручник являється основним засобом навчання в початковій школі [3, с. 182]. Вчитель повинен під час навчання демонструвати дітям роздатковий матеріал, ілюстрації, таблиці, використовувати загадки, скороговки, ребуси, лічилки, які також відносяться до наочності.

На основі прямих сприймань і міркувань, що спираються на наочність, у дітей спочатку відбувається створення уявлення, а потім формуються поняття. Сприймаючи безліч предметів, перераховуючи число їх елементів, об'єднуючи або виділяючи частини множин, молодші школярі переконуються в тому, що такі математичні поняття, як число, арифметична дія, геометрична фігура постійно зустрічають в повсякденному житті. Учень початкової школи розуміє все доступне, наочне, конкретне, може запам'ятати певні абстрактні твердження, але не зміцнивши їх наочністю, вони будуть для нього лише незрозумілими фразами [1, с. 29]. Відомо, що перші враження від сприйнятих об'єктів і первинне відтворення відомостей про них глибоко вкарбовуються в пам'яті, тому так важливо не допустити створення в свідомості дітей помилкових асоціацій, які потім дуже важко виправити.

Роль символічної наочності зростає з накопиченням у дітей математичних знань і розвитком мислення учнів, символічна наочність стає основним засобом наочного навчання математики

[3,с.31]. Використання наочності є хорошим засобом, що стимулює діяльність учнів. Воно не тільки активізує розумову діяльність дітей, підвищує їх працездатність, а й виховує у них акуратність, терпіння.

У початкових класах вчителі на уроках математики обов'язково мають використовувати різні наочні засоби – це і підручники, навчальні посібники для учнів (картки з математичними завданнями, зошити з друкованою основою, довідники, тощо), спеціальні наочні посібники (предмети або їх зображення, розрізнені цифри, моделі геометричних фігур та ін), інструменти і прилади (кутник, лінійка, циркуль) [1,с.29].

Ознайомлюючи з новим матеріалом, вчитель часто використовує наочний посібник для конкретизації нових знань. У цьому разі наочний посібник виступає як ілюстрація словесних пояснень. Наприклад, допомагаючи дітям у пошуках розв'язку задачі, вчитель робить схематичний малюнок або креслення до задачі, пояснюючи прийом обчислення, супроводить пояснення діями з предметами і відповідними записами. При цьому важливо використати наочний посібник своєчасно, ілюструючи суть пояснення, залучаючи до роботи з посібником і пояснення самих учнів. Супроводячи пояснення малюнком і математичними записами на дошці, вчитель не лише полегшує сприймання матеріалу дітьми, а й одночасно показує зразок виконання роботи в зошитах. Важливим засобом наочності в процесі вивчення математики є таблиці. За метою застосування вони різноманітні: таблиці для формування математичних понять і закономірностей (навчальні таблиці); таблиці-інструкції, таблиці, що служать засобом відшукування способу розв'язування задачі, таблиці для усних обчислень; таблиці-довідники [1, с.31].

До дійових засобів наочного навчання в початкових класах відносяться записи і малюнки, виконані вчителем на дошці.

Отже, засоби унаочнення дають можливість мобілізувати зорову пам'ять дітей, сприяють утворенню правильних понять і точних уявлень про навколишній світ. Наочність є одним з головних засобів навчання молодших школярів протягом всього навчально-виховного процесу, систематичне, цілеспрямоване використання якої під час уроків математики в початковій школі підвищує якість засвоєння знань, рівень сформованості умінь і навичок. Тож вдало підібрана наочність на уроках математики в початковій школі сприятиме розвитку в учнів уміння порівнювати, аналізувати, систематизувати та узагальнювати навчальний матеріал.

Використання наочності дає змогу, активізувати роботу учнів; зекономити час на уроці; збільшити обсяг роботи на уроці; підвищити ефективність процесу оволодіння знаннями, вміннями і навичками.

Проте наочне навчання не має бути вирішальним. Буде неправомірно, навіть шкідливо, довго захоплюватися наочністю. Без своєчасного розвитку абстрактного мислення неможливе повноцінне засвоєння математичних знань.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король – Тернопіль: Навчальна книга, 2016. – 368 с.
2. Ганущенко М. // Історико-педагогічний альманах. Випуск 3. Реалізація педагогічних ідей К. Д. Ушинського в освіті сьогодення: зб. наук. праць молодих дослідн. / за ред. О. Є. Антонової, В. В. Павленко. – Житомир ФО-П Левковець Н. М., 2015. – 226 с.
3. Коваль А. В. Методика навчання математики: теорія і практика: підруч. для студ. / А. В. Коваль, С. О. Скворцова. – Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. – 414 с.
4. Семенова В.М. Розвиток пізнавального інтересу у дітей шестирічного віку: навч. посіб. / В.М. Семенова. – М.: Просвещение, 1989. – 137 с.

Стрільчук А. С.
студентки 51 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Використання інноваційних технологій навчання на уроках математики в початковій школі.

На сучасному етапі розвитку українського суспільства освіта потребує нового рівня, який відповідав би міжнародним стандартам і був орієнтованим на особистість. Навчання математики в початковій школі має сприяти розвитку інтелектуальної сфери особистості учня, а саме: пізнавальних інтересів, аналітичності розуму, уміння віднаходити оптимальне рішення. У сучасній швидкоплинній освіті соціально-економічний рівень початкової освіти залежить від результативності запровадження інноваційних технологій навчання, що ґрунтується на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях, які розвивають діяльнісний підхід до навчання у початковій школі.

Проблемами педагогічної інноватики займаються дослідники О. Арламов, М. Бургін, В. Журавльов, Н. Юсуфбекова та ін. намагаються співвіднести поняття нового у педагогіці з такими характеристиками, як прогресивне, позитивне, корисне, передове та сучасне.

Мета статті полягає в тому, щоб розкрити поняття інноваційних технологій початкової освіти, розкрити основні методологічні вимоги, яким має відповідати будь-яка інноваційна технологія початкової освіти, зокрема, адаптація інтерактивного навчання, як ефективного способу здобуття знань учнями, до застосування на уроках математики у молодшому шкільному віці.

Розглядаючи інноваційні технології, уточнимо поняття «інновація».

Слово «інновація» має латинське походження і в перекладі означає оновлення, зміну, введення нового. Інновація - навчання зорієнтована на динамічні зміни в навколишньому світі навчальна та освітня діяльність, яка ґрунтується на розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості[2, с. 9].

Застосування інноваційних технологій, які будуються на комплексному психологічному вивченні особистості всіх учасників навчально-виховного процесу, дає можливість позитивно розвивати їх інтелектуальну, соціальну, духовну сфери, сприяє соціальному самоствердженню й культурному самостворенню.

Важливою умовою організації навчально-виховного процесу є вибір учителем раціональної системи методів і прийомів активного навчання, використання сучасних технологій у поєднанні з традиційними засобами. Процес навчання повинен бути організований так, щоб зорієнтувати дитину на досягнення нею цілей, які вона сама собі поставила.

Доцільно на уроках використовувати інноваційні технології разом із традиційними, що дозволяє урізноманітнити діяльність учнів, а саме:

- навчає здобувати знання самостійно;

- акумулює вміння користуватися здобутими знаннями для рішення нових завдань;

- сприяє набуттю комунікативних навичок і умінь (тобто умінь працювати в різноманітних групах, виконуючи різні соціальні завдання і ролі);

- надає можливість широких людських контактів в знайомстві з різними точками зору на одну проблему;

- навчає користуватися дослідницькими методами: збирати інформацію, факти, уміти їх аналізувати з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки;

- надає можливість висловлювати свої власні думки [1, с. 44]

Проте слід пам'ятати, що хоча педагогічні технології й вимагають високої активності вчителя й учня, враховують психологічні й особисті риси всіх учнів, вносять індивідуальні корективи в навчальний процес, сприяють прояву та зростанню самостійності учнів, все ж таки вони не забезпечують усім учням однаково високого результату розвитку й навченості.

Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, навичок, здібностей. Впровадження інновацій у початковій школі неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвинутою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій.

Завдяки старанням педагогів-новаторів нових орбіт сягало мистецтво навчання і виховання, їм належать різноманітні відкриття. На новаторську педагогічну практику зорієнтовано і немало

представників науки, які свої авторські програми реалізують у закладах освіти не як експериментатори, а як учителі й вихователі.[3, с.21]

На сьогоднішній день у системі початкової освіти особливо актуальним є впровадження інноваційних методів навчання, яке здійснюється за такими напрямками:

демократизація навчального процесу. забезпечення автономії учнів у навчанні;

суттєва зміна ролі вчителя у навчальному процесі. впровадження так званого кооперативного навчання. індивідуалізація навчального процесу;

інформатизації навчального процесу;

інтенсифікація навчального процесу та максимальна активізація студентів у ньому;

використання проблемного підходу до навчання [5, с. 54].

Значна кількість основних методичних інновацій у математиці пов'язана сьогодні із застосуванням інтерактивних методів навчання. Організація інтерактивного навчання передбачає досить часто використання наочних прикладів та демонстрації певних процесів, що практично не можливо (або займає багато часу підготовка – побудова на дошці фігури) без використання демонстраційного екрану. Саме демонстрація процесу вирішення задачі (процес побудови схем) спростить сприйняття учнями матеріалу і призведе до кращого засвоєння, а також звільнить вчителя від рутинної роботи по побудові складних фігур, і т.д. (що потребує додаткового часу) [4, с.37].

Для того щоб дізнатися чи вчителі початкових класів розуміють поняття «інновація», які інноваційні вправи використовують на уроках математики найчастіше та чи впроваджувалися взагалі у школі протягом останніх трьох років інновації ми провели дослідження у якому взяло участь 6 вчителів початкових Київської загальноосвітньої школи № 256.

На запитання «Як ви розумієте поняття «інновація?» вчителі відповіли так:

50% - нововведення, у результаті якого суттєво змінюється об'єкт діяльності;

33,3% - комплексний процес створення, поширення та використання нового засобу в галузі техніки, технології, педагогіки, наукових досліджень;

16,6% - пізнання та впровадження нового в практику діяльності.

Ці результати свідчать про те, що вчителі розуміють поняття «інновація», але кожен по-різному її трактує.

Вчителям було запропоновано написати інноваційні (інтерактивні) вправи, які вони найчастіше використовують на уроках математики і ними виявилися такі:

«Беріжок і річечка», «Карусель», «Мікрофон», «Аналіз ситуації».

На запитання «Чи впроваджувалися у школі протягом останніх трьох років інновації та які саме?» вчителі відповіли, що початкова школа

почала працювати за науково – педагогічним проектом «Інтелект України». За цією програмою вчаться діти 1- А, 1- Б, 2 – А, 2 – Б та 3 – А класів.

Багато вчителів хотіли б освоїти більше інноваційних технологій, інтерактивних методів, але дослідження показало, що:

60% - це відсутність часу;

33,3% - відсутність обґрунтованої стратегії розвитку навчального закладу;

60 % - відсутність допомоги;

Провівши дослідження ми можемо зробити висновок, що вчителі початкових класів добре розуміють поняття «інновація» та застосовують різноманітні інноваційні технології та інтерактивні вправи на уроках математики. Також вчителі хотіли б освоїти й інші інноваційні технології, але через відсутність часу, допомоги та обґрунтованої стратегії розвитку навчального закладу не можуть цього здійснити. Таким чином, застосування технологій надає учням можливість під час уроків формулювати та висловлювати свою думку. Одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик та впровадження інноваційних технологій навчання у початковій школі.

Список використаних джерел та літератури.

1. Годованюк Т. А. Метод навчальних проектів в курсі методики навчання математики [Електронний ресурс] – Режим доступу :http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pednauk/2010_2/295.pd/
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. / І.М.Дичківська.– К: Академвидав, 2004. – с.9- 23.
3. Ігнатенко М. Сучасні освітні технології / М.Ігнатенко // Математика в школі - 2013. – №4. – с.2-6.
4. Помету О., Пирожено Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання.// Київ, «Видавництво А.С.К.»// - 2004- с.192.
5. Руденко Н. Інтерактивне навчання на уроках математики в початковій школі / Н.Руденко // Початкова школа - 2015 - № 12. – с. 45.

Только Руслана,
студентка 31 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Розвиток критичного мислення молодших школярів технологією рівневої диференціації на уроках математики

Здійснюване в останні десятиліття реформування системи освіти в Україні враховує перспективні тенденції світового розвитку в цій сфері. Відповідно до змін міняється не тільки роль, але і структура освіти в цілому. З 2018 року мають впроваджуватися нові освітні реформи, серед яких ключовою є реформа «Нова українська школа». Головна мета – створити школу, у якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й вміння застосовувати їх у житті. Сенс оновлення навчальної програми ґрунтується на тому, щоб відійти від «знаннєвої» педагогіки та забезпечити компетентнісний підхід до навчання, формувати в школярів ключові компетентності. Новий проект Закону “Про освіту” передбачає розвиток ряду ключових компетентностей, разом з тим наскрізною компетентністю є критичне мислення.

Поняття критичного мислення досліджується у роботах К. Баханова, М. Векслер, Р. Джонсона, Р. Енніса, А. Терлецької, С. Терно, О. Тягло та ін.

Дж. Стіл та його співавтори у своїй науковій праці писали: «Мислення не існує поза контекстом. Тому відокремлення його від загального шкільного навчального плану або щоденного життя є далеко не кращим шляхом опанування критичного мислення» [3]. Розвиток критичного мислення – це для сьогодення дуже важливий аспект не лише в повсякденному житті, а і у навчанні математиці. З впровадження нової реформи в освіті, спостерігається проблема, суть якої полягає у протиріччі між об'єктивно існуючою потребою суспільства та недостатньою розробленістю теоретичних і практичних підходів до розвитку критичного мислення учнів початкової школи. Впровадження технології рівневої диференціації на уроках математики є одним із способів вирішення цієї проблеми.

Мета статті – окреслити особливості використання технології рівневої диференціації на уроках математики в початковій школі.

Критичне мислення – це здатність людини чітко виділити проблему, яку необхідно розв'язати; самостійно знайти, обробити і проаналізувати інформацію; логічно побудувати свої думки, навести переконливу аргументацію; здатність мислити мобільно, обирати єдино правильне розв'язання проблеми [2, с. 57].

Критичне мислення формується та розвивається під час опрацювання інформації, розв'язування задач, розв'язання проблем, оцінювання ситуації, вибору раціональних способів діяльності. Тому уроки математики створюють сприятливі умови для розвитку критичного мислення молодших школярів. Якщо ж планувати урок з використанням на уроках математики відповідних прийомів рівневої диференціації, то результат буде ще більш високим.

Технологія рівневої диференціації – сукупність форм і методів навчання, що враховують індивідуальні особливості учня, його потреби та інтереси. Використання технології рівневої диференціації передбачає об'єднання учнів в групи для окремого навчання, з врахуванням їхніх індивідуальних особливостей. В. Сухомлинський неодноразово висловлював у свої працях думку про необхідність диференційованого підходу до навчання: «До кожного учня треба підійти, побачити його труднощі, кожному необхідно дати тільки для нього призначене завдання» [4]. Технологія рівневої диференціації передбачає таку організацію навчальної роботи на уроці математики, коли одному учневі або групі педагог пропонує посилені завдання різної складності, що сприяє створенню сприятливих умов для розвитку критичного мислення й навчання кожного школяра.

Піділ учнів на групи можна здійснити відповідно до рівня їх компетентності:

I група – учні з низьким рівнем компетентності.

II група – учні з середнім рівнем компетентності.

III група – учні з достатнім рівнем компетентності.

IV група – учні з високим рівнем компетентності.

Для ефективного впровадження рівневої диференціації учителю потрібно дотримуватися таких педагогічних вимог:

Добирати завдання по варіантах з можливістю передачі знань від сильніших учнів до учнів з нижчим рівнем знань.

Обов'язково створювати ситуацію успіху для кожного учня.

Потрібно поступово ускладнювати завдання для сильніших учнів і зменшувати міру допомоги для слабших.

Створювати об'єктивні умови вибору варіантів завдань школярами, використовуючи різні засоби зворотного зв'язку.

Відомо, що існують різні способи використання диференційованих завдань. Їх класифікують за етапами уроку в залежності від змісту, об'єму матеріалу, запасу і якості знань учнів та дидактичної мети уроку [1, с. 7]. Усі способи і прийоми диференціації завдань можна звести до таких: диференціація за ступенем самостійності учнів, диференціація за ступенем складності та диференціація за обсягом.

При диференціації за ступенем самостійності учителю потрібно підготувати та запропонувати завдання однакової складності усім учням, проте диференціювати міру допомоги різними групами школярів: завдання з вказівкою на зразок способу використання дій, алгоритми, теоретичні довідки, інструкції, пам'ятки, завдання з різними елементами допомоги тощо. Використовуються такі способи:

На етапі перевірки засвоєних знань – робота дворівневих, тривірневих груп.

На етапі вивчення нового матеріалу – багаторазове пояснення, поєднання фронтальної, парної та індивідуальної роботи;

На етапі закріплення знань, умінь та навичок – додаткові завдання до основного, варіативна робота над задачами, конкурс на кращого консультанта, репетитора.

Для диференціації за ступенем складності учителю необхідно добирати завдання, що вимагають різної глибини узагальнення і висновків, різний рівень теоретичного обґрунтування роботи, завдання репродуктивного і творчого характеру тощо. Такий спосіб диференціації завдань використовується як засіб систематичного і послідовного розвитку критичного мислення учнів.

Диференціація за обсягом передбачає завдання однакового змісту, але диференціюється або його обсяг, або час на його виконання.

Під час використання диференційованих завдань учителю необхідно здійснювати поступовий перехід від колективних форм роботи учнів до частково самостійних і повністю самостійних у межах уроку математики або системи уроків. Завдяки такому підходу забезпечується можливість кожному учню брати участь у виконанні завдань, складність яких поступово зростає.

Визначаючи способи диференціації навчальної діяльності молодших школярів, учителю варто дотримуватися певних умов, що сприяють ефективному використанню індивідуальних, групових, колективних форм роботи на уроці, а саме:

- матеріал диференціювати за ступенем складності, мірою самостійності та обсягом роботи;

- об'єднувати школярів у групи довільно;

- давати учням можливість самостійно обирати посильний вид роботи;

- застосовувати диференційовані завдання систематично, уникаючи стандартизації.

Використання диференційованих домашніх завдань, додаткових індивідуальних завдань на картках сприяють забезпеченню кожного учня таким навчальним навантаженням, яке відповідає його індивідуальним характеристикам розвитку мислення.

Під час організації парної роботи ефективним є такий спосіб об'єднання учнів у пари:

В + Н. Учень з високими і учень з низькими рівнями критичного мислення.

Д + С. Учні з достатнім і середнім рівнями критичного мислення.

Працюючи в парі В + Н, завданням учня з високим рівнем компетентності є не лише пошук розв'язку завдання, а й пояснення і навчання учня з низьким рівнем компетентності як розв'язувати запропоноване завдання для того, щоб він зміг осмислити і відтворити етапи розв'язування аналогічного завдання. Учителю надає право захищати розв'язання лише слабкому учню. В учнівській групі Д + С проводиться парна робота з пошуку розв'язання завдання. Право захищати розв'язання має кожен із учнів, враховується лише бажання учня.

Отже, впровадження рівневої диференціації на уроках математики має велике значення у розвитку критичного мислення молодших школярів. У сучасній роботі початкової школи вкрай важливо використовувати різноманітні прийоми диференціації завдань.

Список використаних джерел та літератури.

1. Логачевська С. П. Диференціація в звичайному класі / С. П. Логачевська. – К.: 1998. – 288 с.
2. Наволокова Н. П. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Н. П. Наволокова. – Х.: Вид. група «Основа», 2009. – 176 с.
3. Стіл Дж. Методична система "Розвиток критичного мислення у навчанні різних предметів" / Дж. Стіл, К. Мередіт, Ч. Темпл. – К.: Інтеллект, 1998. – 32 с.
4. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5 т. / В. О. Сухомлинський. – К.: Радянська школа, 1976. –Т-2. – 340 с.

Тимченко Таїсія,
студентка 42 групи ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Дидактичні умови підвищення ефективності уроку математики в початковій школі.

Актуальність. Теорія і практика навчання математики направлена на реалізацію стратегії Національної доктрини розвитку освіти щодо забезпечення рівного доступу до якісної освіти, положень концепції загальної середньої освіти щодо переорієнтації навчально-виховного процесу на особистість дитини. Тому, проблема удосконалення уроку математики в початковій школі має суттєвий вплив на підвищення ефективності й якості навчального процесу у сучасній початковій школі. В свою чергу, чинна програма навчання математики молодших школярів спрямовує вчителів на пошук такої логіки взаємозв'язків між структурними компонентами методичної системи навчання, яка б забезпечувала найбільш ефективний результат навчання.

Проблемою вдосконалення сучасного уроку та підвищення його ефективності займаються багато науковців. Серед них такі педагоги як М. Богданович, О. Савченко, В. Онищук, К. Біаніс-Трофименко та інші. Дану проблему вивчають також вчителі-практики З. Горішний, С. Панченко, З. Рябова, О. Чекіна та інші. Всі автори надають винятково важливого значення вдосконаленню уроку як основної форми організації навчання в школі. Аналіз їх досліджень свідчить про необхідність перегляду, уточнення та розширення наукових уявлень про

визначальні фактори ефективності сучасного уроку, зокрема дидактичних умов.

Метою статті є виділити та обґрунтувати дидактичні умови підвищення ефективності сучасного уроку математики в початковій школі.

В. Ягупов розуміє урок, як таку форму організації навчання, за якої навчальні заняття проводяться вчителем із групою учнів постійного складу, одного віку й рівня підготовленості протягом точно встановленого часу, за сталим розкладом [1, с.392].

Педагогічна умова за Ю. Бабанським – це сукупність обставин, які роблять успішним протікання педагогічного процесу [1, с.231].

Тому, за основу взяли визначення професора Л. Кондрашової, що умова – це філософська категорія, що виражає відношення предмету до оточуючих його явищ, без яких він існувати не може сам предмет виступає як щось обумовлене, а умова як відносно зовнішнє предмету різноманіття об'єктивного світу. На відміну від причин, що безпосередньо породжують те або інше або процес, умова складає те середовище, обстановку, в якій останні виникають, існують і розвиваються [5, с.28].

Дидактична умова – стійкий рухомий зв'язок, що відображає функціонування і розвиток процесу навчання [8, с.131].

У даній статті виокремила сукупність дидактичних умов, що забезпечують організацію навчально-виховного процесу сучасного уроку математики, а саме: 1) врахування індивідуальних і вікових особливостей учнів; 2) поєднання в структурі різних форм організації навчання; 3) посилення активності, самостійності і творчої діяльності учнів.

Умова 1. Врахування індивідуальних і вікових особливостей учнів.

Учитель з розумінням повинен ставитися до кожного учня, здійснюючи індивідуальний підхід у підготовці та проведенні уроку розв'язувати наступні завдання: 1) гармонійно поєднати пізнання, практичну діяльність та спілкування на уроці; 2) створити атмосферу зацікавленості кожного учня в індивідуальних та колективних результатах роботи; 3) використовувати різноманітні унаочнення, сучасні способи надання інформації; 4) стимулювати учнів до висловлювань, власних способів виконання завдань з метою розвитку їх самостійності, підвищення рівня активності; 5) використовувати протягом уроку дидактичний матеріал, який дозволить кожному учню обрати найбільш значущі для нього вид, рівень та форму змісту навчального матеріалу, що буде сприяти орієнтації на особистісний рівень навчальних досягнень; 6) заохочувати учнів знаходити свої способи діяльності, аналізувати діяльність інших учнів з точки зору її раціональності і ефективності; 7) включати якомога більше практичних завдань, прикладних задач; 8) використовувати самооцінювання та взаємо оцінювання [2, с.11].

Диференційовані завдання є давно відомим і ефективним засобом здійснення індивідуального підходу в організації навчальної діяльності. Основне призначення диференційованих завдань – забезпечити для кожного учня оптимальний характер пізнавальної діяльності у процесі навчальної роботи, не можна упустити з поля зору ні талановитих дітей, ні здібних, ні слабких, ні відсталіх [1, с.16].

Правильно організована робота допомагає кожному учневі відчувати себе здібним, потрібним, цікавим для вчителя і своїх друзів.

Умова 2. Поєднання в структурі різних форм організації навчання.

Успішне засвоєння навчального матеріалу при вивченні математики в початковій школі залежить від організації вчителем роботи на уроці, від нових форм, методів. Це пояснюється тим, що вчитель прагне задовольнити нахили, здібності, інтереси кожного здібного учня. На сучасному етапі розвитку шкільної освіти виникає потреба у створенні такої системи навчання математики, яка б охоплювала всі основні моменти уроку – від постановки цілей і конструювання навчального процесу до перевірки його ефективності, крім того повно б моделювала розвивальний соціально-культурний простір і давала змогу реалізувати позитивний потенціал особистості в оволодінні національними надбаннями. Такими уроками можуть бути уроки запропоновані педагогом, Н. Волковою: уроки змістовної спрямованості; уроки між предметні; уроки змагання; уроки на інтегрованій основі; уроки театралізовані; уроки суспільного огляду знань; уроки комунікативної спрямованості; урок брейн-ринг; урок-салон; урок-мандрівка; урок – екскурсія; урок – композиція; урок - казка; уроки з різновіковим складом учнів; уроки ділової, рольової гри; уроки-психотренінги; уроки на інтегративній основі [4 , с.335].

Ці уроки відрізняються від стандартних тим, що участь у них є обов'язковою для всіх учнів. Тому використання нестандартних уроків дає найбільший ефект у класах, де переважають учні з нестійкою увагою, незначним інтересом до предмета.

Умова 3. Посилення активності, самостійності і творчої діяльності учнів.

Дана дидактична умова передбачає спрямування розвитку особистості на всіх етапах її життєдіяльності як засади всебічного розвитку особистості, забезпечення її творчого потенціалу, реалізації здібностей, зростання компетенцій, удосконалення отриманих знань, умінь, навичок з математики.

Творча активність – це властивість особистості, яка проявляється в стані готовності, прагненні до самостійної, оригінальної діяльності і виборі оптимальних шляхів її реалізації [3,с237]. Суть творчої активності як особистісної якості характеризує ставлення людини до творчої діяльності, в якій яскраво проявляється її індивідуальність. Тому ми вважаємо за доцільне розвивати творчу активність на уроках математики. Саме педагогічний вплив допомагає формуванню і розвитку творчої активності учня на уроці. Передумовою творчої

активності називають самостійність. Активність і самостійність у навчальній роботі взаємопов'язані поняття. Тому ми говоримо про те, що творча активність обов'язково повинна включати самостійність [2, с.85].

Необхідною умовою стимуляції творчої активності учнів у творчій навчальній діяльності є забезпечення відповідної творчої атмосфери; доброзичливість викладача, відсутність категоричних оцінок і критики на адресу учнів сприяють прояву його творчої активності; забезпечення умов для вправ і практичного застосування набутих знань, умінь і навичок; використання особистого прикладу творчого підходу до вирішення проблеми; забезпечення учням можливості активно ставити запитання; дотримуватися позиції консультанта, помічника, залишаючи за собою функцію загального контролю, що дає можливість учням будувати творчий процес самостійно [6, с.5].

Організація навчального співробітництва має відбуватися за умови постійної активної взаємодії всіх її учасників, що є сутністю інтерактивного навчання. Інтерактивне навчання передбачає використання спеціальних методів і прийомів. Наприклад, на уроках математики в початковій школі доречним буде застосуванням таких інтерактивних методів, як «Ажурна пилка», «Акваріум», «Мозкова атака», «Незакінчене речення», «Мікрофон», «Коло ідей», «Карусель» та ін.

Організовуючи на уроці навчальне співробітництво не слід забувати про пошукові (евристичні) методи навчання, які поширені і методично розроблені, а саме: евристична бесіда, створення проблемних ситуацій з елементами дискусії, виконання дослідницьких завдань тощо [7, с.5].

Мета вчителя – створити умови для самостійної пошукової активності, яка є похідною здійснення учнем специфічних розумових операцій: аналізу, синтезу, порівняння, комбінування, співставлення тощо.

Отже, аналіз методичної літератури дозволив нам виділити нестандартні уроки, що можуть бути впровадженні у навчально-виховному процесі сучасного уроку математики з метою підвищення його ефективності:

- бінарні уроки (2-4 кл., двічі на семестр);
- віршовані уроки (1-4 кл., раз на місяць);
- інтегровані уроки (1-4 кл., 2 рази на семестр);
- уроки-дискусії (4 кл., 2 рази на семестр);
- уроки-дослідження (3-4 кл., 2 рази на семестр);
- уроки-звіти (1-4 кл., 3 рази на семестр);
- уроки-змагання (1-4 кл., 3 рази на семестр);
- уроки-мандрівки (1-4 кл., 3 рази на семестр);
- уроки-сюжетні замальовки (1-4 кл., двічі на рік).

Таким чином, сучасний вчитель, який використовуватиме новітні технології в практичній діяльності, позитивно впливатиме на розвиток пізнавальних інтересів своїх учнів у процесі навчання математики [2, с.10].

Висновок. Отже, підготовка до уроку будь-якого типу передбачає дотримання педагогом певних вимог: організаційних, дидактичних, психологічних тощо. А застосування новацій в математичній освіті та сучасному уроці стимулює вчителя застосовувати відповідні новації в організації і методиці навчальної роботи. Ефективним вважаємо такий сучасний урок математики в початковій школі, що визначає динаміку прогресивного розвитку освіти і виховання в учнів, сприяє більш активній їх діяльності, творчості та збуджує в них бажання випробовувати власні сили. Таким чином, урахування зазначених дидактичних умов щодо підвищення сучасного уроку математики значною мірою обумовить й підвищення ефективності навчально-виховного процесу в початковій школі.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабанский Ю. К. Педагогика: учеб. пособ. для студ. пед. ин-тов / [Ю. К. Бабанский, В. А. Сластенин, Н. А. Сорокин и др.] ; под ред. Ю. К. Бабанского. – [2-е изд.]. – М. : Просвещение, 1988. – 479 с.
2. Богданович М.В. та ін. Урок математики в початковій школі / М.Богданович, Н. Будна, П. Місенко. – К. : Навч. кн. – Богдан, 2004. – 280 с.
3. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования / Е.Бондаревская. // Педагогика. – 1997. - №4. – С.11-17.
4. Волкова Н.П. Педагогіка: [Посібник для студентів вищих навчальних закладів] / Наталія Павлівна Волкова. – К.:Видавничий центр «Академія», 2003. –576с.
5. Комар О. А. Інтерактивні технології - технології співпраці // Початкова школа. - 2004. - № 9. - С. 5-7.
6. Педагогическая энциклопедия /под.ред. А.И.Каирова и Ф.Н.Петрова. – М.: Советская энциклопедия, 1964. – 654с.
7. Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр.й доп. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.
8. Ягупов В.В. Педагогіка / В. В. Ягупов /. – К.: Либідь, 2003. – с.392

Ткачук Вероніка,
студентка 43 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Н. Ю. Рудницька.

Реалізація технології розвивального навчання Л.В. Занкова у процесі вивчення математики у початкових класах.

Постановка проблеми. Сьогодні інновації в освіті сприймаються не як виключення з правил, а як необхідність. Метою таких інновацій є запуск механізму саморозвитку школяра. Навчити дітей бачити проблему, ставити питання, висувати гіпотези, намагатися обґрунтувати свої погляди і зробити це так, щоб у них не зникло бажання займатися всім цим – заповітна мрія будь-якого вчителя, що працює творчо. Система розвивального навчання, розроблена Л.В. Занковим, відрізняється від традиційної системи перш за все формулюванням мети навчання. В цій системі висувається мета загального розвитку особистості школяра, а засвоєння ж знань, умінь і навичок здійснюється на основі просування дітей у загальному розвитку, тобто є засобом досягнення основної мети.

Технологія Л. Занкова передбачає участь школярів у різних видах діяльності, використання у викладанні дидактичних ігор, дискусій, а також методів, спрямованих на збагачення уяви, мислення, пам'яті, мови. Вона виявила свою ефективність на всіх етапах організації процесу навчання, передусім у розвитку психічних функцій молодших школярів. Однак здійснені протягом 60–70-х років ХХ століття спроби впровадити її у масову шкільну практику не були успішними, оскільки вчителі не змогли забезпечити нові програми відповідними технологіями навчання. Орієнтація школи наприкінці 80-х – на початку 90-х років ХХ ст. на особистісно-розвивальну освіту оживила інтерес до цієї концепції. Але її глибинний зміст для багатьох дотепер залишається непізнаним і нерозкритим.

Мета статті – перевірити ефективність використання технології розвивального навчання Л.В. Занкова при вивченні математики у початкових класах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одне з найважливіших досягнень навчання в занковських школах – виховання у маленького школяра відчуття власної гідності. У технології розвивального навчання Л. Занкова формування навичок відбувається на основі повноцінного загального розвитку, на базі глибокого виховання готовності виконувати завдання уроку, вміння педагога побудувати урок так, щоб можна було простежити і зафіксувати кроки до результату [4].

В учнів у відповідності з положенням теорії розвивального навчання Л. Занкова формуються навчально-пізнавальні інтереси до самого змісту знань, здібність до планування своєї пізнавальної діяльності, аналізу умов вирішення навчальної задачі та рефлексії її результатів. Нові інтелектуальні здібності і пізнавальні потреби, що формуються в навчальній діяльності, наприкінці молодшого шкільного віку починають узагальнюватись, виходити за межі навчальних

ситуацій, спонукають учнів до широкого пізнавального пошуку в навколишньому світі.

Готуючись до уроків, учитель має обмірковувати систему завдань, тому що одні з них можуть мати кілька розв'язків, або можуть бути розв'язані різними способами. Є завдання, що передбачають єдину правильну відповідь чи завдання, що не мають розв'язку. Наприклад, $5 : x = 0$; "На дереві росло 6 бананів, 7 груш, 5 яблук. Скільки всього фруктів росло на дереві?". Усі види завдань потрібно обговорювати разом з дітьми. Якщо завдання з одним розв'язком, варто зосередити увагу дітей на правильній відповіді, детально її розбираючи й обговорюючи можливі варіанти помилок. Розв'язуючи завдання з кількома відповідями, можливо звернути увагу дітей на те, що від них чекають творчого підходу. Якщо завдання не має розв'язку, дитина має пояснити, чому.

Зацікавленість і допитливість значною мірою реалізується в початковій школі під час розв'язання учнями спеціальних навчальних завдань, які можна назвати розвивальними. До розвивальних слід віднести цікаві та ігрові завдання і вправи, задачі і завдання з логічним навантаженням, завдання-проекти, завдання і вправи на кмітливість, увагу та спостережливість тощо, а їх конкретними різновидами є: складання і розв'язування задач на матеріалі довкілля та народних знань українців; вправи на розвиток умінь висловлювати здогад, припущення, доводити справедливості певних тверджень; збагачення навчального матеріалу завданнями комбінаторного типу та задачами з логічним навантаженням; виконання інтегрованих завдань-комплексів; використання цікавинок на уроках (головоломки, задачі-казки, ігрові вправи, тематичні загадки, задачі-веселинки тощо). У цілому, такі завдання вважаються непідручниковим задачним матеріалом і застосовуються вчителями початкових класів з метою розвитку пізнавальних інтересів у школярів та емоційного розвантаження.

За технологією Л. Занкова додаткові вправи на уроці слід комбінувати з програмовими так, щоб попереднє завдання готувало до виконання наступного. Особливу увагу необхідно приділяти розкриттю сюжету завдання, усвідомленню дітьми його кінцевої мети. Необов'язково домагатися самостійного розв'язування учнями задачі, важливо, щоб вони доклали зусиль, спробували її розв'язати. Під час самостійного розв'язання творчих завдань не варто обмежувати дітей у виборі способів їх розв'язування, а бажано заохочувати пошуки різних способів, знаходити серед них найраціональніші. Також слід використовувати різні види диференційованої допомоги учням під час виконання розвивальних завдань та ін. [3].

Можливості використання нетрадиційних завдань на уроках у початковій школі ґрунтуються на принципі їх вільного вибору. Подано варіанти таких завдань:

Вибір учнями під час самостійної роботи завдання тренувального характеру серед тих, що записані на дошці, вибір завдання серед аналогічних завдань або різних за рівнем складності.

Вибір учнями об'єктів для спостережень, завдань, що мають символічні назви.

Вибір з кількох ілюстрацій однієї, яка на думку школярів, найбільше відповідає змісту.

Самостійний вибір домашнього завдання.

Індивідуальні і парні завдання, які пропонуються через природні об'єкти.

Зошити-силуети у вигляді приємних для дітей звіряток, квітів.

Поєднання обчислювального та мовного завдання з конструюванням.

Навчальне завдання з моральним підтекстом;

Тренувальні завдання, подані через естетично привабливу ігрову наочність.

Завдання з гумористичним підтекстом, жартом, смішинкою, завдання в римованій формі.

Завдання учням подає казковий персонаж в усній формі або через лист.

Завдання у вигляді загадки, ребуса, кросворда, змагання [2].

Урок залишається основним елементом навчального процесу, але в системі Л.В. Занкова його функції, форма організації можуть суттєво варіюватися. Методичною ціллю є створення на уроці умов для прояву пізнавальної активності школярів. Дана ціль вирішується такими шляхами:

вчитель створює проблемні ситуації;

використовує різноманітні форми та методи організації навчальної діяльності, які дозволяють розкрити суб'єктивний досвід тих, хто навчається;

складає конспект уроку разом з учнями; створює атмосферу зацікавленості кожного учня у роботі класу;

стимулює школярів до висловлювань, використання різних способів виконання завдань без страху помилитись;

оцінює не тільки кінцевий результат (правильно-неправильно), але й процес діяльності школяра;

заохочує учнів до віднайдення свого способу роботи (розв'язування задачі), аналізувати способи роботи інших учнів, обирати і засвоювати найбільш раціональні [1].

Висновки. В даний час пріоритетами освіти визнані ідеали розвивального навчання: вміння вчитися, предметні та загальнонавчальні способи дій, індивідуальний прогрес дитини в емоційній, соціальній, пізнавальній сферах. Для реалізації цих пріоритетів необхідні науково обґрунтовані, перевірені часом технології розвивального навчання Л.В. Занкова, які ставлять високі

вимоги до особистості вчителя та сприяють розвитку пізнавальної активності школярів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Занков А.В. Беседы с учителями. Изд. 2-е. / А.В. Занков – М.: Педагогика, 1995. – 45 с.

2. Занков А.В. Обучение и развитие (экспериментально - педагогическое исследование) Избранные педагогические труды / А.В. Занков – М.: Педагогика, 1990. – 187 с.

3. Новікова Т. Розвивальне навчання та формування ключових компетентностей учнів / Т. Новікова // Початкова освіта. – 2008. – №41. – С. 9 – 11.

4. Червонецька Г. Розвивальне навчання на уроці математики / Г. Червонецька // Початкова школа. – 2012. – №1. – С. 7 – 8.

Тютюнник Анна
студентка 41 групи,
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Рудницька Н. Ю.

Розвиток творчих здібностей учнів 1-2 класів на уроках математики.

У час інтенсивного розвитку суспільства, появи нових соціально-економічних відносин одним з основних завдань сучасної школи є формування і розвиток творчої особистості, яка здатна здійснювати самостійний вибір і приймати відповідальні рішення у вирішенні життєвих ситуацій. Адже, творчий розвиток школярів розкриває перед ними горизонти людських можливостей і сприяє правильному визначенню свого місця на широкому полі власних знань, умінь та здібностей.

Дбаючи про розвиток творчих здібностей у школярів, залучаючи їх до творчої праці, ми створюємо умови для розвитку всіх без винятку психічних якостей учнів. Саме в процесі розв'язання творчих завдань у дітей формується вміння критично мислити, дискутувати, відстоювати свою думку тощо. Творчість учнів сприяє формуванню їхніх морально-етичних та вольових якостей. Творча діяльність школярів разом з тим сприятливо позначається на їхньому фізичному та естетичному розвитку [5].

Проблема розвитку творчих здібностей учнів початкових класів стала предметом дослідження багатьох науковців. Психологічні аспекти цього питання розглядалися у працях Л. Виготського, Г. Костюка, Т. Кудрявцева, А. Леонтьєва, А. Пономарьова, П. Якобсона та інших.

Педагогічні та дидактичні аспекти розвитку творчих здібностей висвітлено в працях В. Сухомлинського, Г. Альтшулера, П. Аутова, М. Левітова, Ю. Столярова, Д.О. Тхоржевського та інших. Методичні підходи до розвитку творчих здібностей і технічної творчості досліджені у наукових працях В. Алексєєва, Г. Буша, В. Качнева та інших.

Саме тому розвиток творчих здібностей в учнів початкових класів є пріоритетним напрямом розвитку суспільства загалом.

Метою статті є обґрунтувати засоби і прийоми розвитку творчих здібностей в учнів 1-2 класів під час вивчення математики.

Молодший шкільний вік є найбільш сприятливим для розвитку творчих здібностей учнів, адже саме в молодшому шкільному віці починають формуватися способи навчальної роботи, закладаються прийоми вирішення навчальних завдань, якими школярі будуть користуватися в подальшому.

Згідно з сучасною психологією, кожен учень – людина, яка обдарована в певній галузі життєтворчості. Отже, спираючись на здібності дитини, вчителі розвивають здатність до творчості [5].

Здібності — це індивідуально-психологічні особливості особистості, які є умовами успішного здійснення конкретної діяльності, що проявляються у відмінностях динаміки оволодіння необхідними знаннями, уміннями та навичками. Важливого значення набуває той факт, що на розвиток здібностей вагомий вплив мають умови виховання, спрямованість особистості, особливості сформованості особистості, які можуть сприяти як розвитку здібностей, так і їх деградації [4].

Задатки – вроджені анатомо-фізіологічні особливості нервової системи, мозку, органів чуттів, які є природною передумовою для формування здібностей, але вони їх лише обумовлюють. Від задатків до здібностей – в цьому і проявляється шлях розвитку особистості. Задатки багатозначні, вони можуть розвиватися в різних напрямках і перетворюватися в різні здібності. Здібності людини, будучи передумовою успішної діяльності людини, певною мірою є продуктом її діяльності. В цьому і проявляється взаємозалежність здібностей людини і її діяльності [1].

Математичні здібності – це здатність утворювати на математичному матеріалі узагальнені, згорнуті, гнучкі й обернені асоціації та їх системи. До складових математичних здібностей слід віднести:

здатність до формалізації математичного матеріалу, відокремлення форми від змісту, абстрагування від реальних ситуацій і їх кількісних відношень та просторових форм; оперування структурами відношень і зв'язків:

здатність до узагальнення матеріалу;

здатність до оперування числовою і знаковою символікою;

здатність до логічних міркувань, пов'язаних з потребою доводити, робити висновки;

здатність до скорочення процесу міркувань;

здатність до переходу від прямого до оберненого ходу думки;
гнучкість мислення незалежно від впливу шаблонів.

Математика сприяє виробленню особливого виду пам'яті — пам'яті, спрямованої на узагальнення, творення логічних схем, формалізованих структур, виховує здатність до просторових уявлень.

Наявність математичних здібностей в одних учнів і недостатній їх розвиток в інших вимагає від учителя постійного пошуку, шляхів формування і розвитку таких здібностей у школярів.

Рівнева диференціація з урахуванням психології математичних здібностей учнів збільшує можливості роботи вчителя. Такий підхід створює умови для розвитку здібностей учнів, які мають природжені задатки до занять математикою, і забезпечує посиленою роботою учнів, які не мають таких задатків. Виконуючи посильні завдання, учень отримує впевненість у своїх силах.

Вивчаючи математичні здібності, В. А. Крутецький дійшов висновку, що «мозок деяких людей своєрідно орієнтований (настроений) на виокремлення з навколишнього світу подразників типу просторових і числових відношень та символів і на оптимальну роботу саме з такими подразниками». Тому «звичайним математиком можна стати, видатним, талановитим математиком треба народитися» [3].

Як показують дослідження, одним зі шляхів розв'язання проблеми підвищення пізнавальної активності та розвитку креативних здібностей у процесі набування знань є застосування в навчальному процесі творчих ігор і вправ, бо емоційне забарвлення останніх сприяє глибокому й міцному засвоєнню матеріалу, розвитку особистості кожного школяра.

На уроках математики використовують різноманітні засоби та прийоми розвитку творчих здібностей школярів: різноманітні геометричні головоломки, хвилинки-цікавинки, математичні загадки, математичні ігри, ребуси, нестандартні (проблемні) задачі, які на перший погляд є простими, але в той же час вимагають певної гнучкості мислення і значної наполегливості, для розв'язання яких не має точних правил та алгоритмів. Важливу роль у розвитку творчих здібностей школярів також відіграють інноваційні форми занять: проблемні уроки, інсценування, інтерактивні уроки, нестандартні уроки, наприклад урок-гра, урок-вікторина, урок-гра та інші [2].

Серед яких варто відзначити і використання різноманітних дидактичних ігор, адже захопившись грою дитина не помічає, що вивчає нове, орієнтується в нестандартних ситуаціях. Гра супроводжує людину на протязі усього життя, адже навіть, будучи дорослим приміряє на себе певні ролі. Вона є провідною діяльністю маленьких дітей, але потенціал гри варто використовувати і в початкових класах також, особливо в 1-2 класі.

Наприклад, при вивченні теми «Пряма, крива лінія, точка» (1 клас) можна застосувати урок-подорож, а при ознайомленні дітей з поняттям «пряма лінія» використати гру «Будівельник», коли дітям пропонується

зігнути аркуш паперу в будь-якому напрямі, коли діти розгорнуть аркуш, то побачать, що на ньому утворилася пряма лінія, вчитель підводить дітей до висновку і дає поняття «пряма лінія». Після ознайомлення з поняттям, можна застосувати ще одну гру «Знайди лінію» за допомогою якої діти навчаться розрізняти криві та прямі лінії (за допомогою малюнків, на яких зображені ліхтарні стовпи, футбольні ворота тощо). Під час усної лічби на уроках математики можна використовувати такі ігри як «Шифрувальник», «Естафета» різні граф-схеми. Для урізноманітнення роботи та розвитку творчості учнів в роботі з геометричним матеріалом у будь-якому класі початкової школи можна використати таку гру як «Танграми», коли вчитель дає дітям конверт з різними геометричними фігурами, а діти в групах складають цілісну картинку.

В 2 класі при опрацюванні теми «Назви чисел при діленні. Вправи та задачі на засвоєння таблиці множення і ділення на 2» можна використати гру «Допоможи чарівнику зварити зілля», де діти обирають для зілля лише ті рослини, під якими записані приклади на множення і ділення на 2.

Розвитку творчих здібностей також сприяють розв'язання задач, де дітям пропонується спочатку розв'язати подану задачу, а потім скласти обернену задачу чи свою власну на прикладі поданої.

Отже, школа покликана розвивати творчі здібності буквально в усіх своїх вихованців, зважаючи, звичайно, на те, що діти народжуються з дещо різними задатками творити, використовуючи всі можливі засоби розвитку творчих здібностей. Важливу роль у розвитку творчих здібностей молодших школярів відіграє гра, адже не дарма К. Д. Ушинський зазначав, що у грі дитина живе.

Список використаних джерел та літератури.

1. Кремінський Б. Г. Обдарованість та проблема розвитку здібностей особистості / Б. Г. Кремінський // Практична психологія та соціальна робота. – 2004. – №12. – С. 74-80.

2. Кричевец А. Н. О математических задачах и задачах обучения математике / А. Н. Кричевец // Вопросы психологии. – 1999. – № 1. – С. 32-42.

3. Мойсеєнко Л. А. Творче математичне мислення: психологічна сутність / Л. А. Мойсеєнко // Обдарована дитина. – 2007. – №7. – С. 20-29.

4. М'ясоїд П. А. Загальна психологія: навч. посібн. / П. А. М'ясоїд. – К: Вища школа, 1998. – 479 с.

5. Чувасова Ю. Розвиток природних обдарувань та творчих здібностей дітей / Ю. Чувасова // Психолог. – 2007. – груд.(№47). – С. 10-16.

Феленюк Олена,
студентка 32 групи
ННІ педагогіки.
Науковий керівник:
доц. Рудницька Н.Ю.

Патріотичне виховання учнів початкової школи на уроках математики.

Україна – це безмежний океан, а ми в ній – тендітні вітрила. Наша держава – своєрідний феномен: одночасно древня і юна, славнозвісна і маловідома. На політичній карті світу як самостійна держава з'явилася порівняно недавно, але її праматір – трипільська цивілізація, а потім – Київська Русь відомі своєю величиною на весь світ. Патрітизм – це, образно кажучи, сплав почуття й думки, досягнення святині – Батьківщини не тільки розумом, а й передусім серцем. Були різні часи для нашої держави: занепаду і розквіту, війни і перемоги, злуки і тотального роз'єднання. Але наш мужній народ зумів пережити це і вистояти. Через роки нарешті здійснилась мрія наша – жити у власній незалежній державі. Настали сприятливі умови для самоутвердження українства.

Відповідно до Конституції України, Законів України “Про освіту”, “Про загальну середню освіту”, «Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015-2019 роки» одним із пріоритетних завдань освіти є патріотичне виховання молодих поколінь. Формування ціннісного ставлення до суспільства та держави, виховання незалежної і гармонійної особистості, справжніх патріотів нашої Батьківщини – найголовніше завдання освітян. Потрібно бути цікавим для своїх вихованців, але й не забувати, що виховання – це не розвага, а процес утворення моральної і духовної основи людини. Сьогодні як ніколи постає питання про національно-патріотичне виховання підростаючого покоління.

Досліджень, присвячених патріотичному вихованню на уроках математики в сучасній школі, нам невідомо. Хоча в науково-методичній та популярній літературі розглядаються окремі питання про національно-патріотичне виховання в процесі навчання математики (О.І. Баран, Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, І.О.Василенко, О.О. Василенко, Н. О. Вірченко, А. Л. Воєвода, В.К.Григоренко, І. А. Сверчевська).

Мета статті – зрозуміти сутність понять «патріотизм» і «патріотичне виховання» та висвітлити особливості здійснення патріотичного виховання в процесі навчання математики в школі.

У методичних рекомендаціях з організації патріотичного виховання дітей та учнівської молоді [4] наголошується, що патріотичне виховання має наскрізно проаналізувати весь навчально-виховний процес, органічно поєднувати національне, громадянське, моральне, родинно-сімейне, естетичне, правове, екологічне, фізичне, трудове виховання, базуватися на національній історії, знанні та відстоюванні своїх прав, виконанні конституційних і громадянських обов'язків, відповідальності за власне майбутнє, добробут та долю країни.

Безумовно, патріотичне виховання підростаючого покоління – основа стабільного розвитку країни в майбутньому. Патріотичне виховання підростаючого покоління завжди було одним з найважливіших завдань сучасної школи, адже дитинство і юність — сама благодатна пора для виховання відчуття любові до Батьківщини. Під патріотичним вихованням розуміється поступове і неухильне формування у учнів любові до своєї Батьківщини. Патріотизм — одна з найважливіших рис всебічно розвиненої особи. У школярів повинне вироблятися відчуття гордості за свою Батьківщину і свій народ, пошану до його великих звершень і гідних сторінок минулого. Багато що потрібне від школи: її роль в цьому плані неможливо переоцінити, адже діти більшості часу проводять в школі, і сприймають вчителя як справжнього наставника, який завжди підтримає та допоможе. Для ефективного навчання потрібно щоб вчитель справді був авторитетом. Особливого значення для патріотичного виховання набуває особистісно-орієнтований підхід, коли в центрі освітньо-виховного процесу стоять інтереси дитини, її потреби та можливості. Лише через таку ієрархію ціннісних підходів як людина (особистість) – народ (культура, історія, освіта) – держава (суспільство) можна реалізувати перспективну і демократичну модель виховання громадянина-патріота.

У Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015-2019 патріотичне виховання визначається як складова національного виховання, головною метою якого є становлення самодостатнього громадянина-патріота України, гуманіста і демократа, готового до виконання громадянських і конституційних обов'язків, до успадкування духовних і культурних надбань українського народу, досягнення високої культури взаємин. Воно сприяє єднанню українського народу, зміцненню соціально-економічних, духовних, культурних основ розвитку українського суспільства і держави [1].

Виховання в школярів почуття патріотизму слід здійснювати також на уроках математики, віддаючи перевагу окремим аспектам цієї роботи відповідно до вікових особливостей учнів.

По-перше, виокремити як один з найголовніших напрямів виховної роботи, національно-патріотичне виховання – справу, що за своїм значенням є стратегічним завданням. Не менш важливим є повсякденне виховання поваги до Конституції держави, законодавства, державних символів – Герба, Прапора, Гімну.

По-друге, необхідно виховувати в учнівської молоді національну самосвідомість, налаштованість на осмислення моральних та культурних цінностей, історії, систему вчинків, які мотивуються любов'ю, вірою, волею, усвідомленням відповідальності.

По-третє, системно здійснювати виховання в учнів громадянської позиції; вивчення та популяризацію історії українського козацтва, збереження і пропаганду історико-культурної спадщини українського народу; поліпшення військово-патріотичного виховання молоді, формування готовності до захисту Вітчизни.

По-четверте, важливим аспектом формування національно самосвідомої особистості є виховання поваги та любові до державної мови. Володіння українською мовою та послуговування нею повинно стати пріоритетними у виховній роботі з дітьми. Мовне середовище повинно впливати на формування учня-громадянина, патріота України.

По-п'яте, формувати моральні якості особистості, культуру поведінки, виховувати бережливе ставлення до природи, розвивати мотивацію до праці.

У процесі навчання слід звертати увагу учнів на прізвища українських математиків, на їхній внесок у розвиток математичної науки. Одне з таких прізвищ — М. П. Кравчук, на пам'ятнику якого написано: «Моя любов — Україна і математика». М. П. Кравчук — академік Всеукраїнської Академії Наук, якого 1938 року безпідставно репресували і заслали на Колиму, де він загинув.

Серед основних виховних завдань є прищеплення любові до Батьківщини, відданості своєму народу, гордості за його культурні надбання, вболівання за його долю. Важливо продовжити ознайомлення учнів з іменами та біографіями видатних українських математиків. Наприклад, розповісти учням про видатного творця одного з важливіших методів інтегрування — М. Остроградського (народився і похований на Полтавщині). Мета будь-якого уроку не тільки вивчення конкретної теми, але й формування громадянина вільної незалежної української держави. Одним із засобів патріотичного виховання учнів — є використання елементів народознавства на уроках математики.

У підручниках з математики є багато цікавих задач, які пов'язані з патріотичним вихованням. Наша держава славиться вирощенням багатьох культурних рослин, а саме: ячмінь, жито, кукурудза. Тому на уроках спрямованих виховати свідомих українців ми не можемо про це не згадати. Наприклад задача з підручника 2 класу: «На одній ділянці посіяли кукурудзу, а на двох інших – жито і ячмінь. Восени зібрали 50 кг кукурудзи, а жита - на 22 кг менше. Ячменю зібрали стільки ж, скільки й жита. Скільки всього кілограмів жита і ячменю зібрали [2, с.60]?»

Нами була проаналізована ще одна задача з підручника 3 класу. На уроках потрібно згадувати про визначні місця нашої рідної країни. Наприклад: «Кременчуцьке водосховище – найбільше на Дніпрі. Його довжина і ширина разом становлять 177км. Ширина водосховища 28 км. На скільки кілометрів ширина водосховища менша від його довжини [3, с.106]?» В ході розв'язування даних задач потрібно проводити виховну бесіду.

Не можливо не згадати про видатних постатей, які прославляли нас. Наприклад: «Політ першого льотчика-космонавта Юрія Гагаріна розпочався о 9 год 7 хв, а закінчився о 10 год 55 хв. Скільки часу тривав політ [3, с.53]?» Такі задачі збагачують словниковий запас, уявлення, пам'ять, мислення.

Ми вважаємо, що при виконанні патріотичних задач вчитель повинен учням розповідати історію становлення нашої країни, виховувати свідоме ставлення до Батьківщини. Завдяки патріотичному спрямуванню уроків математики, в школярів формується розуміння про суспільно-корисні цінності, прагнення бути чесними і справедливими людьми, палкими патріотами, свідомими громадянами України. Успішна держава – це успішні громадяни. Життя таке швидкоплинне, і кожен момент – майбутня історія.

Список використаних джерел та літератури.

1. Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015 – 2019 рр. [Електронний ресурс] – режим доступу <http://ippo.kubg.edu.ua/archives/6436>.
2. Математика: підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М.В.Богданович, Г.П. Лищенко. – К. : Генеза, 2012. – 160 с. : іл.
3. Математика: підруч. для 3 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М.В.Богданович, Г.П.Лищенко. – К. :Генеза, 2014. – 176 с. : іл.
4. Методичні рекомендації з організації патріотичного виховання дітей та учнівської молоді у 2014/2015 навчальному році [Електронний ресурс] – режим доступу http://osvita.ua/legislation/pozashk_osv/44204/

Федчук М.,

студентка 41 групи

ННІ педагогіки

наук. керівник:

доц. Рудницька Н. Ю.

Особливості застосування проблемного навчання на уроках математики в початкових класах.

Постановка проблеми. Головним завданням сучасної початкової школи є формування всебічно розвиненої особистості, яка спроможна думати в нестандартних для її ситуаціях і відповідно знаходити ефективні шляхи подолання певних проблем, формування пізнавальних потреб та інтересів дитини, розвиток її здібностей до самоосвіти і самовдосконалення.

Саме реалізація цих завдань полягає в ефективному впровадженні у навчальний процес різноманітних технологій розвиваючої освіти, які забезпечують формування дослідницької пізнавальної активності учнів, залучення їх до активного наукового пошуку тощо. Найкраще цьому сприятиме використання педагогами проблемних ситуацій на уроках математики, як основного методу проблемного навчання, який сприятиме підвищенню загальної пізнавальної активності учнів на уроці.

Актуальність досліджень та публікацій. На вивчення цієї проблеми звернули увагу такі педагоги та психологи: Алексюк А. М., Байбара Т.

М., Лернер І. Я., Матвогикін А. М., Махмутов М. І., Митник О. Я., Савченко О. Я., Сухомлинський В. О. та ін. За їх вченнями, проблемне навчання становить одну із головних закономірностей процесу пізнання. Проте існують різні погляди на визначення проблемного навчання як елементу процесу навчання. М. Скаткін та І. Лернер розглядають проблемне навчання як метод навчання, Г. Понурова як принцип навчання, Н. Саві та Г. Ксенгова – технологію навчання. Отже, питання проблемного навчання вивчається вже довгий час, проте незважаючи на це є постійно актуальним та досліджуваним.

Мета статті полягає в аналізі теоретичних та практичних засад проблемного навчання та визначення важливості його застосування на уроках математики у початкових класах.

Виклад основного матеріалу. В методиці викладання математики під проблемним навчанням розуміється навчально-пізнавальна діяльність учнів із засвоєнням ними знань та способів діяльності на основі створення й розв'язання проблемних ситуацій. Особливістю проблемного навчання є те, що воно ґрунтується на отриманні учнями певних знань і умінь шляхом самостійного вирішення практичних і теоретичних проблем, а не на передачі вчителем готової інформації [2, с. 35].

Певна навчальна проблема, яка постає перед учнем – це спеціально створена вчителем педагогічна конструкція, залежно від структури змісту навчального предмету. Основним видом застосування проблемного навчання на уроках математики є проблемна ситуація. Проблема ситуація постає як особливий вид розумової взаємодії суб'єктів навчального процесу, який характеризується особливим психологічним станом учня під час вирішення завдань, який вимагає виявлення нових знань або способів діяльності. Отже, проблемна ситуація – це така ситуація, під час розв'язання якої суб'єктові навчання не вистачає знань і він повинен сам їх шукати [5, с. 33].

Сутність навчальної проблеми:

Завдання учителя:

Створення проблемної ситуації;

Формулювання проблемного завдання;

Розв'язок проблемного завдання (демонструючи розв'язання завдання вчителем).

Завдання учня:

Сприймання учнем проблемного завдання, його осмислення та запам'ятовування ходу розв'язання даної проблеми;

Міркування щодо способів розв'язання разом з вчителем;

Застосування набутих знань і умінь для розв'язання подібного проблемного завдання [3, с. 154].

Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що проблемне навчання полягає у створенні вчителем певних проблемних ситуацій, де усвідомлення і вирішення яких проходить в процесі спільної діяльності вчителя з учнями при максимальній самостійності учнів і під загальним

керівництвом вчителя, який направляє діяльність учнів. Створення проблемних ситуацій можливе на всіх етапах процесу навчання: при підведенні до теми, поясненні, закріпленні, контролі тощо. Для забезпечення розвитку активної пізнавальної діяльності учнів у проблемному навчанні необхідна оптимальна послідовність проблемних ситуацій, їх певна система. Тому при організації проблемного навчання формуються завдання на декількох рівнях проблемності. Вони відрізняються ступенем узагальненості завдання, запропонованої учням для вирішення і ступенем допомоги з боку вчителя.

Специфікою проблемного уроку математики є взаємодія вчителя і учнів, коли між ними розвиваються діалогічні взаємостосунки під час вирішення проблеми. Процес вирішення проблеми розпочинається з детального аналізу її змісту та актуалізації знань і умінь, використання яких у подібних ситуаціях приводить до успіху. Переконання дітей у відсутності необхідних для розв'язання проблеми знань і способів діяльності спонукає шукати нові знання і нові способи діяльності. Наприклад: при вивченні теми «Складені задачі на збільшення і зменшення суми двох чисел на кілька одиниць» робота відбувається за планом, в якому учні роблять певні корективи та вчать самостійно планувати навчальну діяльність. Перед розв'язуванням задачі учні разом з вчителем складають алгоритм роботи над задачею, далі учні доводять різні висунуті гіпотези, активно спілкуються та взаємодіють з вчителем, в результаті чого відбувається самостійне розв'язання задач.

Також на уроках математики використовують такі види проблемних завдань як:

- розрив причинно-наслідкових зв'язків;

- « Як пояснити той факт, що...»;

- проблемне завдання на припущення «Як ви вважаєте...»;

- точки зору науковців, істориків;

- конкретний приклад, який потрібно підтвердити або спростувати тощо [1, с. 35].

Результат впровадження проблемного навчання спрямовується не на результат засвоєння певних умінь та знань, а на процес здобування учнями нової інформації. Саме при розв'язуванні проблемних завдань учні отримують навички організації самостійної роботи для отримання нових знань з різних джерел інформації. При застосуванні проблемного методу вчитель повинен правильно формулювати питання, конкретизувати, звужувати область невідомого і показати, що саме потрібно з'ясувати для вирішення певної проблеми. Виконуючи це, учитель повинен досягти того, щоб учень:

- відчув при виконанні завдання певну практичну трудність;

- усвідомив значення цієї проблеми;

- захотів самостійно вирішити цю проблему;

- зміг це зробити [4, с. 29].

У зв'язку з цим, варіантами проблемного навчання виступають різні дослідницькі та пошукові методи, при яких учні ведуть самостійний пошук і дослідження проблем й творчо застосовують нові знання.

Велике значення при організації проблемного навчання належить привертання та зосередження уваги учнів на даній проблемі та виявлення ними інтересу до неї. Також потрібно забезпечити, щоб діти з різними рівнями підготовки залучались до розв'язання поставлених проблем за допомогою доступного для них способу, оволодівали пошуковими вміннями, включались у творчу діяльність

Висновки. Використання проблемного навчання при вивченні математики в початковій школі значно сприяє розвитку пізнавальної діяльності молодшого школяра і виявляється в активізації цієї діяльності. Проте, використання проблемного навчання вимагає від вчителя значних витрат часу при підготовці до уроку. Адже формулювати проблемні питання досить складно, важливо продумати кожне завдання і кожне слово, щоб вони викликали утруднення в учнів і в той же час не відбили бажання це утруднення подолати.

Список використаних джерел та літератури.

1. Горіна В. П. Які завдання можна називати проблемними при навчанні математики / В. П. Горіна // Початкова школа. – 2002. – №5. – С. 27 - 40
2. Коваленко В.Г. Проблемный подход к обучению математики. Методическое пособие / В.Г. Коваленко, И.Ф. Тесленко – К.: Рад. школа, 1985. – 88 с.
3. Махмутов М. І. Організація проблемного навчання в школі. Книга для вчителів / М. І. Махмутов. – М.: Просвещение. – 1997. – 178 с.
4. Митник О. Я. Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики / О. Я. Митник. – К. :Початкова школа. – 2005. – 154 с.
5. Топузов О. Я. Проблема ситуація в теорії проблемного навчання / О. Я. Топузов // Шлях освіти. – 2007. – №1 – С. 8 - 17

Філімончук Вікторія
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник
канд. пед. наук, доцент:
Рудницька Н.Ю.

Використання інтерактивних методів навчання на уроках математики в початкових класах.

Сьогодні у всьому світі рівень освіти, її вплив на особистісний розвиток дитини значною мірою залежить від результативності впровадження технологій навчання, які ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних педагогічних теоріях та дидактичних принципах. Важливо викликати в учнів інтерес до навчання, перетворювати дітей з пасивних слухачів на активних учасників навчального процесу. Саме інноваційні технології здатні активізувати пізнавальні можливості дитини, підтримувати її творчу реакцію.

Елементи інтерактивного навчання розробляли: В. Сухомлинський, педагоги-новатори 70-80-х років, такі як: Ш. Амонашвілі, Є. Ільїн, С. Лисенкова, В. Шаталов та інші. На сучасному етапі інноваційні педагогічні технології розглядають І. М. Дичківська, І. А. Зязюн, А. В. Пироженко, І. О. Пометун тощо.

Дослідження вітчизняних педагогів свідчать, що основними завданнями інтерактивних методів у взаємодії між вчителем та учнем у навчальному процесі є процес обміну інформацією, звернення до особистого досвіду учнів, взаємозв'язок теорії та практики, оптимальне сприйняття й засвоєння навчального матеріалу.

Питання застосування інтерактивних методів навчання в початкових класах та питання ефективності та результативності їх використання залишаються недослідженими. Таким чином, актуальність теми зумовлена запитами сучасного суспільства та необхідністю вивчення питань щодо використання інтерактивних методів навчання на уроках математики в початковій школі.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні ефективності використання інтерактивних методів навчання на уроках математики в початкових класах.

Інтерактивне навчання – це навчання в режимі діалогу, під час якого відбувається взаємодія учасників педагогічного процесу з метою взаєморозуміння, спільного вирішення навчальних завдань, розвитку особистісних якостей учнів. Інтерактивні методи навчання передбачають колективну роботу учнів та роботу малими групами [3, С. 6].

Серед завдань інтерактивного навчання виділяють:
формування глибокої внутрішньої мотивації.

можливість перенесення отриманих умінь, навичок та способів діяльності на різні предмети та позашкільне життя учнів;
розширення пізнавальних можливостей школярів.

Залежно від мети уроку та форм організації навчальної діяльності учнів О. Пометун та А. Пироженко класифікують інтерактивні методи навчання на такі чотири групи:

технології кооперативного навчання;
технології колективно-групового навчання;

технології ситуативного моделювання;
технології опрацювання дискусійних питань [4].

Організація інтерактивного навчання передбачає використання ролевих ігор, моделювання життєвих ситуацій, спільне вирішення проблем. Воно позитивно впливає на формування в учнів комплексу навичок та вмінь, створення на уроках атмосфери співробітництва й взаємодії вироблення цінностей. Важливе значення мають інтерактивні методи навчання і в розвитку творчих здібностей учнів [2, С. 21].

Специфічними особливостями інноваційного навчання є його відкритість майбутньому, здатність до передбачення на основі постійної оцінки цінностей, налаштованість на конструктивні дії в оновлюваних ситуаціях [1, С. 4].

Серед великої кількості інтерактивних методів навчання на уроках математики в початкових класах можна використовувати такі: «Мікрофон», «Розв'язання проблем», «Два, чотири - разом», «Мозковий штурм», «Займи позицію», «Синтез ідей», «Незакінчене речення», «Карусель», «Акваріум», «Асоціативний куш» та інші методи.

Пропонуємо розглянути технологію «Займи позицію» :

Ділимо клас на 2 групи. Даємо учням завдання розв'язати приклади, в яких можливі помилки. Пропонуємо учням дві позиції:

приклади розв'язані правильно;

у прикладах є помилки.

До дошки виходять представники кожної з груп та з займають відповідну позицію, пояснюючи свій вибір.

Приклади:

I група:

$$6+5=11$$

$$9+3=12$$

$$10-3=7$$

$$9-4=5$$

$$7+4=11$$

II група:

$$7+5=12$$

$$8+6=15$$

$$12-3=9$$

$$13-5=7$$

$$6+4=10$$

Інтерактивний метод, такий як «Мікрофон» можна використовувати на початку уроку математики. Необхідно попросити дітей висловити передбачувану на їхню думку мету уроку. Наприклад: «Сьогоднішній урок навчить мене...», «На цьому уроці я дізнаюсь...». Пускаємо по класу предмет, який символізує мікрофон. Говорити має право лише той, у кого «мікрофон». Відповідати потрібно швидко й лаконічно. Ці відповіді не потрібно коментувати та оцінювати. Очікувані результати фіксуються на дошці або на великому аркуші паперу, для запису яких слід використати маркери різних кольорів. Даний метод можна

використовувати також в кінці уроку. Для цього учням пропонується продовжити речення такого типу: «Сьогодні на уроці я дізнався...» або «Цей урок навчив мене...».

«Беріжок-річечка». Необхідно розподілити дітей по парах (за варіантами). І варіант – «беріжок» (нерухомий), II варіант – «річечка» (рухомий). Учні I варіанту готують запитання (по 1 запитанню) з вивченої теми. За сигналом вчителя «річечка» переміщується на одну парту назад. «Беріжок» дає завдання «річечці». І так само знову, поки «річечка» не відповість на 12 запитань (по 1 від кожного «беріжка»). Завдання можуть бути такого змісту (наприклад з теми «Додавання і віднімання чисел в концентрі «Сотня»):

1. Поясни спосіб обрахунку:

$$46+38=$$

2. Знайди суми чисел:

$$25 \text{ і } 23; 28 \text{ і } 13; 49 \text{ і } 28$$

3. Знайди різниці чисел:

$$65 \text{ і } 45; 78 \text{ і } 33; 42 \text{ і } 37$$

4. Обчисли:

$$23+28+13=$$

$$14+33+41=$$

5. Обчисли:

$$98-35-27=$$

$$85-34-29=$$

6. Знайди приклад, який розв'язаний неправильно:

$$37-14+12=35$$

$$29+22-17=35$$

$$34+17-11=40$$

Після цього учні міняються місцями (ті, хто були «беріжок», стають «річечка», і навпаки). Все відбувається у тому ж порядку. Завдання можуть мати такий характер:

1. Назви суму чисел 35 і 78.

2. Знайди зайве число: 5, 10, 15, 16, 20, 25.

3. Ряд чисел збільшити на 25: 25, 47, 38, 52.

4. Ряд чисел зменшити на 13: 31, 49, 24, 13.

5. Обчисли:

$$44-42+38=$$

$$12+67-35=$$

6. Знайди приклад, в якому у частці буде 0:

$$56-(42+14)=$$

$$67+30-71=$$

Отже, використання інтерактивних методів навчання на уроках математики в початкових класах сприяє кращому засвоєнню учнями знань, згуртованості та соціалізації учнів. Організація інтерактивного навчання передбачає використання рольових ігор, моделювання життєвих ситуацій, спільне вирішення проблем. Використання

запропонованих нами завдань на уроках математики в молодших класах забезпечить хороший результат у навчанні математики.

Список використаних джерел та літератури.

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 218с.

2. Інтерактивні методи навчання в практиці роботи початкової школи / упорядн. Стребна О. В., Соценко А. О. – Харків: Вид. Група «Основа», 2006. – № 44. – 176 с.

3. Нісімчук А. С., Падалка О. О., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології / А. С. Нісімчук, О. О. Падалка, О. Т. Шпак. – К.: Генеза, 2000. – 368 с.

4. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, А. В. Пироженко. За ред. О. І. Пометун. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192с.

Хаюк Ангеліна

студентка 42 групи,

ННІ педагогіки

науковий керівник:

доцент Рудницька Н. Ю.

Нестандартні уроки математики в початковій школі.

Вивчення математики в початковій школі має одну з вирішальних сходинок у всьому навчальному процесі дітей молодшого шкільного віку. Відомий вітчизняний педагог К. Д. Ушинський вважав, що підготовка кадрів для школи є вагомим фактором у поліпшенні справи навчання і виховання, він вимагав від педагога любові до своєї справи і дітей, творчих пошуків нових методів і прийомів у навчанні та вихованні. Тому, важливою умовою підвищення можливостей уроку є урізноманітнення видів діяльності під час уроку. Традиційні форми навчання математики іноді заважають здібному учню повністю проявити себе, тому один зі шляхів подолання цього ми вбачаємо у використанні нестандартних форм організації навчання.

Дана проблема неодноразово розкривалась у працях відомих педагогів К. Ушинського, В. Сухомлинського, В. Оніщук, О. Савченко та інших. Такими ж прикладами творчого підходу і проведення занять з учнями являється досвід роботи педагогів - новаторів В. Ф. Шаталова, І. П. Волкова та багатьох інших.

Актуальність проблеми полягає в тому, щоб через упровадження нестандартних форм навчання виховувати в учнів пізнавальний інтерес до вивчення математики. Проблемою нестандартних форм навчання займалися О. Антипова, А. Бородай, Ю. Мальований, О. Дорошенко,

С. Ніколаєва, О. Тернопольський, І. Підласий, С. Г. Манвелов,
О. Корчевська, Н. Кордуба.

Мета статті: дослідити ефективність впливу використання нестандартних уроків математики на навчально-виховний процес початкової школи.

Використання нестандартних уроків у навчальному процесі передбачає підвищення якості освіти, тобто вирішення однієї з нагальних проблем для сучасного суспільства.

Переваги нестандартних уроків математики вже доведені методистами, педагогами та психологами. До основних переваг таких уроків відносять: незвичайність і захопливість змісту; набуття практичного або суспільного досвіду; значна активність учнів; створення в учнів позитивного емоційного настрою; формування інтересу до предмета.

Розглядаючи нестандартні уроки, психологи відзначають дві їх основні психологічні особливості. По-перше, в процесі таких уроків з'являються нові можливості спілкування за типом «учитель-учень». По-друге, нестандартні уроки, безумовно, сприяють розвитку пізнавальних процесів у школярів.

А. Лухтай називає нестандартним такий урок, який не вкладається (повністю або частково) в межі виробленого дидактикою, на якому вчитель не дотримується чітких етапів навчального процесу, методів, традиційних видів роботи [3, с. 31-32].

З точки зору О. Антипової, В. Паламарчук, Д. Рум'янцевої, суть нестандартного уроку полягає в такому структуруванні змісту і форми, яке б викликало насамперед інтерес учнів і сприяло їхньому оптимальному розвитку й вихованню [1, с. 65-69].

Існує кілька поглядів на нестандартні уроки. Їх можна згрупувати наступним чином:

бінарні уроки – це такі уроки, на яких матеріал даної теми подається блоками різних уроків. Урок проводить кілька вчителів: кожен свій предмет;

віршовані уроки – це такі нестандартні уроки, що проводяться у віршованій формі. Ці уроки підсумовують вивчені теми, тобто є узагальнюючими;

інтегровані уроки ставлять за мету об'єднати споріднений матеріал кількох предметів навколо однієї теми;

уроки-дискусії;

уроки-дослідження;

уроки-звіти;

уроки ігровою з змагальною основою – вікторина, КВК, гра, брейн-ринг;

уроки – що імітують які-небудь види діяльності – урок-подорож, урок-експедиція;

уроки-сюжетні замальовки.

У початкових класах можна проводити і такі нестандартні уроки: пов'язані з фантазією (урок-казка, театралізовані уроки), уроки з оригінальною організацією (урок-взаємонавчання, урок-монолог), уроки – аналогії певних дій (урок-суд, урок-аукціон).

Кожен педагог повинен розуміти, що проведення таких уроків – справа яка потребує великої кількості часу, масивної підготовки і виняткової творчості вчителя.

Особливої уваги заслуговує і питання обладнання уроку, бо “з нічого – нічого й вийде”. Без належного обладнання не можна провести ані урок-практичну роботу, ані урок-казку, ані урок-дослідження.

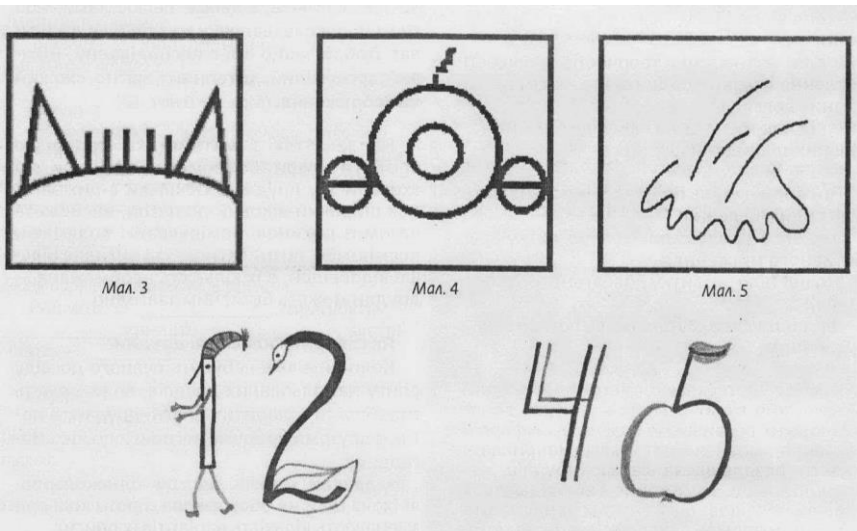
Під час проведення нестандартних уроків вчителі мають додержуватися принципу «з дітьми і для дітей», ставлячи однією з головних цілей виховання учнів в атмосфері добра, творчості, радості [5, с. 55-60].

Нестандартні уроки математики відрізняються від стандартних тим, що участь у них є обов'язковою для всіх учнів. Їхні правила, зміст, методика проведення розроблені так, що для деяких учнів, які не цікавляться математикою, ці уроки можуть послужити вихідною точкою у виникненні цього інтересу. Але не потрібно забувати, що основним у проведенні будь-якого уроку є навчання.

Прийоми і методи роботи, які застосовуються для нестандартних уроків, повинні взаємодоповнювати інші методами і форми навчально-виховної діяльності. Це допоможе задовольнити необхідність змін у діяльності молодих школярів, підтримати інтерес до матеріалу, що вивчається, зосередити увагу дітей на виконання пізнавальних дій, уникнути втоми на уроках математики, яку викликає інтелектуальна робота.

Своєрідність нестандартних уроків ще полягає в тому, що дуже часто їх проводити не рекомендується, тому що вони втрачають ту потужність, на яку очікує вчитель. Школярі втрачають інтерес дуже швидко, тому досвідчені вчителі дають поради, що проводити нестандартні уроки краще 1–2 рази на місяць [6, с. 25-29].

Останнім часом високої популярності набуло застосування на уроках друдів, так званих нестандартних схематичних малюнків, про які важко точно сказати, що саме зображено на них. На заняттях вчитель пропонує впізнати цифри або геометричні фігури, які сховалися у друдах.



Спостерігаючи досвід сучасних вчителів, найоптимальнішим методом на уроках математики став метод "Навчаючи-вчуся", оскільки надає можливість кожній дитині взяти участь у навчанні та передачі своїх знань однокласникам під час уроку. Цікавою вправою цього методу є проведення так званих «броунівських рухів», які актуальні під час вивчення великого обсягу інформації, узагальнення та повторення вивченого.

Вивчення математики завжди супроводжується значним розумовим напруженням учнів. Рухливі ігри, нестандартні завдання запобігають перевтомленню, підвищують працездатність, сприяють фізичному розвитку, формують конкретні уявлення, полегшують оволодіння абстрактними поняттями [4, с. 11-22].

Однак, незважаючи на всю важливість і значущість нестандартних уроків, слід пам'ятати, що це не є самоціллю. Проте, це дієвий засіб для вироблення інтересу до математики, для формування творчих математичних здібностей учнів, елементи яких проявляються в процесі вибору найраціональніших способів розв'язання задач, у математичній або логічній кмітливості, для розвитку здібностей до просторових уявлень, розуміння школярами ролі математики у житті, виховання товариського та доброзичливого ставлення до однокласників, виховання так званих інтелектуальних почуттів: справедливості, честі, відповідальності.

Підсумовуючи сказане, можна зробити такі висновки:

- 1) нестандартні уроки допомагають урізноманітнити методи і форми роботи, виховують творчі здібності школяра, розширюють функції вчителя дають змогу врахувати специфіку та індивідуальні особливості кожної дитини;

2) при використанні нестандартних уроків формуються пізнавальні інтереси школярів. Пізнавальна діяльність переважно має колективний характер, що створює передумови для взаємодії суб'єктів навчання, дає можливість для обміну інтелектуальними цінностями, порівняння узгодження різних точок зору про об'єкти, які вивчаються на уроці;

3) ефективність нестандартних уроків забезпечується за умов володіння вчителями методикою їх проведення та умілого використання таких уроків в поєднання з традиційними формами роботи.

Список використаних джерел та літератури.

1. Антипова О., Румянцева Д., Паламарчук В. У пошуках нестандартного уроку / О. Антипова, Д. Румянцева, В. Паламарчук // Рад. Школа. – К., 1991. – № 1. – С.65–69.
2. Богданович М. В. Методика викладення математики в початкових класах / М. В. Богданович. – Київ : А.С.К., 1998.
3. Лухтай А. К. Нестандартний урок / А. К. Лухтай // Початкова школа. – К., 1992. – № 3-4. – С.31–32.
4. Митник О. Нарис нестандартного уроку // Початкова школа. – К., 1997. – №12. – С.11–22.
5. Фіцула М. М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти / М. М. Фіцула. – К. : Видавничий центр “Академія”, 2002. – С.170–171.
6. Шарко В. Д. Сучасний урок: технологічний аспект : посібник для вчителів і студентів / В. Д. Шарко. – К.: СПД Богданова А.М., 2007. – 220 с.

Хом'як А. О.,
студентка 43 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
канд. пед. наук доцент,
Рудницька Н.Ю.

Вивчення елементів геометрії на уроках математики у 1 класі початкової школи з використанням інноваційних технологій та методів навчання.

У новому Державному стандарті початкової загальної освіти предметна математична компетентність характеризується рядом ознак. Одними із ключових є уміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією, орієнтуватися на площині та у просторі. Важливу роль у формуванні даних умінь відіграє набуття учнем певного досвіду через опрацювання змістової лінії «Просторові відношення, геометричні фігури» [1, с. 14].

Мета статті: розкрити особливості вивчення геометричного матеріалу на уроках математики в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної освіти через інноваційні технології та методи навчання.

Вагомий внесок у особливості вивчення геометричного матеріалу на уроках математики зроблений психологами Г.О. Баллом, Л.С. Виготським, В.В. Давидовим, Г.С. Костюком, О.М. Леонтьєвим, Н.О. Менчинською, А.М. Фрідманом, П.О. Шеварьовим, та ін. У роботах цих авторів розкривається зміст і операційний склад умінь, виділяються прийоми і засоби керування розумовою діяльністю учнів при формуванні геометричних понять, умінь і навичок. При дослідженні даної проблеми враховувалися роботи, присвячені формуванню та вивченню геометричних умінь у 1-4 класах, а саме: конструктивно-графічних та вимірювальних (Т.П. Гора, А.А. Мазаник, Г.П. Сенников, Л.С. Чистякова та ін.), оперування геометричними поняттями (В.М. Осинська, Н.Д. Мацько, Т.І. Титова, А.Г. Філон та ін.), доведення геометричних тверджень (Р.І. Загоруй, А.М. Капиносов, В.І. Таточенко та ін.). На думку психологів «...рівень розвитку просторового мислення та уявлень вважається одним з основних критеріїв математичного розвитку особистості», А. Пуанкаре визначав дані процеси, як найбільш істотні засоби людського спілкування.

Згідно із навчальною програмою з математики для загальноосвітніх навчальних закладів головне завдання вивчення елементів геометрії у початковій школі полягає у розвитку в учнів просторових уявлень, уміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати й абстрагувати; формуванні у школярів практичних умінь будувати, креслити, моделювати й конструювати геометричні фігури від руки та за допомогою простих креслярських інструментів. У початковому курсі математики в учнів формують уявлення та поняття про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки і властивості; вчать розпізнавати геометричні фігури у просторі та їх елементи, зіставляти образи геометричних фігур із навколишніми предметами. Навчальна діяльність, пов'язана з вимірюванням і обчисленням геометричних величин, дає змогу проілюструвати просторові та кількісні характеристики реальних

об'єктів, організувати продуктивну діяльність молодших школярів [4, с. 141].

Зміст навчального матеріалу за темою «Геометричні фігури» передбачає вивчення геометричних понять: точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана (замкнена, незамкнена), многокутник (трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, шестикутник тощо), круг; просторових фігур: куб, куля, циліндр; позначення точок і відрізків буквами. Держава ставить перед учителем вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів. На кінець навчального року учні повинні розпізнавати форму навколишніх предметів; розрізняти геометричні фігури – пряму, криву, промінь, відрізок; куб, кулю, циліндр; сприймати вершину многокутника як точку, сторону – як відрізок; розпізнавати та описувати предмети за їх формою; зображати точку, пряму, криву, промінь, відрізок, ламану; будувати відрізок, многокутники із підручного матеріалу; позначати точки й відрізки буквами; описувати геометричні фігури, називати їх ознаки; класифікувати геометричні фігури за певними ознаками [4, с. 143 – 144].

Традиційно елементи геометрії у першому класі вивчаються паралельно із іншим навчальним матеріалом з математики. Перед сучасним учителем-практиком постає проблема: як зробити вивчення геометричного матеріалу спираючись на формування в учнів досвіду пізнавальної діяльності, реалізації відповідних способів діяльності шляхом вироблення розумових і практичних умінь та навичок, творчої діяльності, досвіду емоційно-ціннісного ставлення — виявлення когнітивних емоцій. Задля успішної реалізації даної проблеми педагог використовує традиційну методику вивчення математики, сучасні інноваційні технології, а також власний креативний підхід та методу викладання.

Сучасні інформаційні технології відкривають учителю та учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження та закріплення знань, умінь і навичок.

Одним із ефективних методів роботи із подачі елементів геометрії є використання педагогічних програмних засобів. За допомогою малюнків, фотографій, голосового супроводу, мультиплікації учні мають можливість уявити себе активними учасниками дійства, вести діалог із героями, проходити з ними крізь лабіринт цікавих завдань, розв'язувати проблемні ситуації.

На етапах пояснення і закріплення вивченого матеріалу варто скористатися відеоматеріалами. Це легкі і доступні для перегляду відеоролики, які можна демонструвати учням під час уроків математики, а також запропонувати батькам переглянути їх разом із учнями на сторінці персонального сайту вчителя чи за запропонованими посиланнями у мережі Інтернет.

Під час вивчення елементів геометрії зважаючи на психолого-педагогічні особливості учнівського колективу учитель має можливість створити і використовувати презентацію за сценарієм. Це традиційна презентація зі слайдами, доповнена засобами показу кольорової графіки й анімації, з виведенням відеоматеріалу на великий екран. У ній є можливість під час показу вносити зміни у процес демонстрації, а також використовувати титри, що пливуть по екрані і містять додаткові пояснення. Анімаційний текст у поєднанні з ілюстраціями дає змогу зосередити увагу учнів на основному і сприяє кращому запам'ятовуванню інформації. Озвучує матеріал, як правило, вчитель, проте можна запропонувати висловитись учневі [2, с. 567].

Презентація в процесі пояснення матеріалу дає змогу не використовувати дошку. Це означає, що звільняється час на діалог між учителем та учнем та закріплення навчального матеріалу. Найскладніша тема уроку буде завжди цікава учневі, якщо навчальний матеріал на екрані представлено у фарбах, звуковому форматі та з використанням інших ефектів [5, с. 54].

Під час створення презентації потрібно враховувати дидактичні принципи навчання та забезпечення їхнього ефективного виконання. При цьому слід враховувати специфічні особливості способів подачі й пояснення навчального матеріалу [3, с. 91].

Під час вивчення геометричного матеріалу у першому класі можна використовувати елементи методу проектів, який створює умови творчого саморозвитку та самореалізації учнів, привчає учнів досліджувати, робити висновки. Метод проекту варто використовувати як протягом навчального року так і наприкінці для узагальнення та систематизації знань учнів з елементів геометрії. Для досліджень необхідно відводити окремі уроки, які повинні проходити у нестандартній формі. Учні об'єднуються у необхідну для роботи кількість груп, виконують поставлені практичні завдання, роблять висновки. Упродовж усього проекту діяльність учнів скеровується учителем. Метод проекту потребує великої підготовки від учителя, проте завдяки йому реалізовується і компетентісний підхід до навчально-виховного процесу, і особистісно-орієнтоване навчання, але найголовніше – у першокласників пробуджується допитливість і пізнавальний інтерес, активізуються усі розумові процеси, здобуття нових знань перестає бути звичайною необхідністю, навчальне середовище дає дитині насолоду і задоволення від власних досягнень. Можна запропонувати учням такі теми для дослідження: «Чим відрізняються геометричні фігури та геометричні тіла?», «Які лінії можна знайти у нашому класі?», «Із яких геометричних тіл можна побудувати будинок?» тощо.

Окрім сучасних технологій навчання на уроках математики учитель повинен максимально використовувати власний творчий потенціал: він має бути готовим стати і артистом, і чарівником, і фокусником, і казкарем. Саме таким інструментом можна створити позитивне ігрове

середовище, яке є природним для дітей шестирічного віку. Щира віра у казку, сприйняття навчального матеріалу через гру, провокування у школярів когнітивних емоцій – це ті тонкі ниточки, за допомогою яких вивчення елементів геометрії із сухого точного викладення перетворюється на захоплююче та вражаюче, це спосіб зробити дитину щасливою, це можливість не відібрати у неї безпосередності, це матерія, за допомогою якої формується довіра учнів до вчителя.

Василь Сухомлинський писав: «Учитель готується до хорошого уроку все життя... Така духовна і філософська основа нашої професії і технологія нашої праці: щоб дати учням іскорку знань, вчителю треба ввібрати ціле море світла». Саме тому готуючись прийти до класу учитель насамперед повинен чітко дотримуватись основних вимог методики викладання та структури уроку математики, підбирати та використовувати найефективніші методи навчання, враховуючи психолого-педагогічні особливості своїх учнів, додавати сучасні технології навчання, збагачувати процес навчання своїми унікальними педагогічними прийомами. Кожен урок повинен бути особливим, кожного разу потрібно бути для учнів непередбачуваним і цікавим, щомиті необхідно випромінювати невичерпну енергію і вселяти в учнів віру у власні сили.

Список використаних джерел та літератури.

1. Державний стандарт початкової загальної освіти / Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України // Педагогічна преса. – 2011. – № 14-15. – с. 7-18.
2. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.І. Пушкаря. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 704 с. (Альма-матер)
3. Волинський В. П. Методологічні основи визначення педагогічних можливостей і технології проектування й створення аудіовізуальних електронних засобів / В. П. Волинський, О. С. Красовський, О. В. Чорноус, Т. В. Якушина // Педагогіка і психологія. - 2011. - № 2. - с. 90-97.
4. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів. 1 – 4 класи (зі змінами). – Тернопіль: Мандрівець, 2015. – 256 с.
5. Є. Сидоркін Формування інформаційної компетентності учнів засобами комп'ютерних технологій / Є. Сидоркін // Рідна школа. – 2014. №4/5. – с. 53-56.

Хоцінська А. С.
студентка 52 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
канд. пед. наук доцент,
Рудницька Н.Ю.

Формування в молодших школярів початкових уявлень про дроби.

В методиці викладання математики одне з важливих місць займає процес ознайомлення учнів з дробами. Дроби дуже часто зустрічаються в житті кожного із нас. Тому виникає необхідність формування в учнів початкових уявлень про дроби ще з молодшого шкільного віку, коли вони за своїми психологічними особливостями є «губками», які легко і швидко «вбирають» інформацію і ефективно її засвоюють. Знайомлячись з дробами, учні розширюють знання про числа. Вивчаючи дроби, вони дізнаються про те цікаве, що властиве всім числам, і те особливе, що властиве тільки дробам. Це сприяє розвитку їх аналітико-синтетичної діяльності, уваги, формуванню в них логічного мислення, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, сприяє розвитку пізнавальної діяльності загалом [4, с. 180]. Незважаючи на сприятливий для засвоєння нових знань період, існують певні труднощі у вивченні дробів. Насамперед, вони пов'язані з бінарністю дробового числа, тобто учень має засвоїти одночасно механізм дії над двома числами, які знаходяться у певному відношенні. Проблема освоєння частин та дробів має місце як у методиці викладання математики, так і в психології. Зокрема, методист І. Н. Шевченко вважає, що вивчення частин числа, в порівнянні з іншими темами, вимагає від учнів великого напруження розумових сил. А психолог і педагог П. П. Блонський відзначає, що вивчення дробів базується на можливості учня мислити абстрактними відношеннями. Ця сходинка абстракції дається молодшим школярам досить важко, тому в початковій школі дроби вивчають на пропедевтичному рівні, а поглиблено тема викладається в старших класах, де також є однією з найважчих тем.

Метою статті є розкриття особливостей формування в молодших школярів початкових уявлень про дроби.

У межах змістової лінії «Числа. Дії з числами» на практичній основі в учнів формують поняття дробу: у 3-му класі – ознайомлюють із частинами (дробами з чисельником 1), у 4-му – з дробами, їх утворенням і порівнянням дробів з однаковими знаменниками. [5].

Вперше з дробами діти зустрічаються у 3 класі, знайомлячись з частинами. Важливо сформулювати в них конкретні уявлення про частини, тобто навчити їх утворювати частини практично. На цьому уроці доцільно створити проблемну ситуацію у вигляді задачі: «Як поділити одне яблуко між двома учнями?» і викликати на клас два учня, давши їм яблуко. Звичайно, діти одразу скажуть, що потрібно просто

розрізати його посередині на дві рівні частини, адже, безперечно, з подібними ситуаціями вони стикалися неодноразово. Кожен учень має можливість спробувати розділити навпіл яблука з паперу, які лежать у них на партах. Ситуацію з поділом вирішено, але виникає нова проблема: «Як називається утворене число і як його записати?». На це питання учні з допомогою вчителя знаходять відповідь шляхом евристичної бесіди і записують розв'язання. Вчитель пояснює, що частини записують за допомогою двох цифр. Наприклад, третю частину круга, смужки позначають так: $1/3$. Число 3 показує, що круг, смужку або іншу фігуру поділили на три рівні частини, а число 1 – скільки таких частин взяли [1, с. 259]. З метою пропедевтичного навчання, вчителю можна ознайомити учнів з поняттями «дробове число», «дріб».

Після таких маніпуляцій варто запропонувати учням ряд практичних вправ на закріплення матеріалу (розділити квадрат на 4 частини і записати число, визначити, яку частину зображено, порівняти частини тощо). Учні вчаться знаходити половину числа 12, третину числа 15, чверть числа 8 та ін. Діти також повинні усвідомити, що для знаходження половини числа його треба поділити на 2, для знаходження третини – поділити на 3, для знаходження чверті – поділити на 4.

У 3 класі учні мають розуміти сутність «чисельника» і «знаменника» дробу, та пояснювати їх на прикладі.

Під час виконання вправ на знаходження частини смужки (круга, прямокутника тощо) доцільно звертати увагу учнів, що в цілій смужці (крузі, прямокутнику) є дві половини, тобто дві других, три третіх частини, чотири четвертих частини і т. д. Задачі на обчислення частин числа діти розв'язують, спираючись на розуміння процесу знаходження частини числа. Щоб знайти, наприклад, четверту частину числа, треба це число поділити на чотири; щоб обчислити довжину $1/3$ смужки, потрібно довжину смужки поділити на 3.

Підручник з математики для 3 класу пропонує для розв'язання таку задачу:

У саду росло 60 дерев. $1/3$ дерев – яблуні, а $1/4$ – груші. Скільки в саду разом росло яблунь і груш? [2, с. 153].

Вчителю варто спрямувати думку учнів запитаннями: яку частину дерев становлять яблуні? Як знайти третю частину від числа? Яку частину дерев становлять груші? Як знайти четверту частину від числа?

Щоб розв'язувати задачі на знаходження числа за його частиною, необхідно розуміти, що дві других, три третіх, чотири четвертих і т. д. становлять одне ціле, тобто весь предмет.

У 4 класі учні продовжують роботу над засвоєнням частини числа, ознайомлюються з дробами та їх записом, вчаться порівнювати частини, знаходити кілька частин від числа, дріб від числа, розв'язувати складені задачі, що передбачають знаходження дробу від числа.

В підручнику з математики для 4 класу пропонується пояснення:

Числа виду $1/2$, $2/3$, $3/4$, $4/5$, $5/6$ називають дробовими числами. Число $5/6$ – дріб, де 5 – чисельник, а 6 – знаменник дробу. Знаменник – число під рискою дробу – показує, на скільки рівних частин поділено ціле. Чисельник – число над рискою дробу – показує, скільки взято рівних частин цілого [3, с. 125].

Вивчення дробів пов'язане з вивченням множення і ділення багатоцифрових чисел і ґрунтується на знаннях, уміннях, навичках, і уявленнях, сформованих учнями при ознайомленні з частинами чисел ще у 3 класі.

Загалом формувати поняття про дробі рекомендовано за трьома основними етапами:

1) спочатку діти практично засвоюють поділ різних конкретних предметів на рівні частини; утворюють із частин дробі;

2) потім таку ж роботу діти проробляють уже на кресленнях (малюнки кругів, відрізків, квадратів тощо);

3) після цього вони працюють з дробами абстрактно, за уявленнями.

Отже, дробі мають широке застосування в повсякденному житті. Звідси виникає потреба у формуванні уявлень про дробі уже в початковій школі. Проте, вивчення дробів у початковій школі має певні труднощі, які з однієї сторони змушують вчителя обмежити об'єм знань про дробі, з якими ознайомлюють молодших школярів, а з іншої сторони, викликає тенденцію до такого способу введення дробів, який не відповідає поняттю про них.

В будь-якому разі вивчення частини числа та дробів відбуваються з допомогою наочності, виконання практичних вправ, пов'язаних з кресленнями, вимірюваннями, перегинаннями, практичним поділом круга, прямокутника чи смужки на рівні частини.

Формуванню правильних уявлень про частини та дробі сприяє використання в достатній кількості різноманітних наочних посібників. Опираючись на досвід, варто зауважити, що найзручнішими та найефективнішими засобами наочності виступають вирізані з паперу геометричні фігури, також варто використовувати і рисунки цих фігур. Неодмінною умовою є те, щоб абсолютно у кожного учня були такі фігури, адже правильні уявлення про частки, а пізніше про дробі будуть сформовані тільки тоді, коли учні своїми руками діставатимуть, наприклад, половину, третину, четвертину круга, прямокутника, відрізка тощо.

Формуванню уявлень про частину цілого також сприяє розв'язування задач на знаходження частини числа і числа за його частиною. Такі задачі розв'язуються з опорою на наочність. Не варто формулювати спеціальні правила розв'язування цих задач. Судячи з практики, формальний підхід вчителя до пояснення розв'язання цих задач часто призводить до того, що діти починають плутати ці дві задачі, допускають помилки при виборі дій.

Для закріплення нових знань молодшим школярам пропонується розв'язувати такі ж вправи, як і під час знайомлення з частинами: за

запропонованими рисунками діти називають і записують, які дробі зображені, або зображують дріб за допомогою креслення, рисунка. Засвоєнню конкретного змісту дробу допомагають вправи на порівняння дробів, а також розв'язування задач на знаходження дробу від числа і числа за його дробом. При ознайомленні учнів з частинами та дробами варто опиратися на набутий учнями досвід, знання, наводити приклади з життєвих ситуацій.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. пос.: 4-те вид., переробл. і доп. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. – 360 с.

2. Богданович М. В. Математика: підруч. для 3 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. – К.: Генеза, 2014. – 176 с.

3. Богданович М. В. Математика: підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. – К.: Генеза, 2015. – 176 с.

4. Богданович М. В. Урок математики в початковій школі: навч. посіб. / М. В. Богданович, Н. О. Будна, Г. П. Лищенко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 280 с.

5. Математика. Навчальна програма для учнів 1-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів // Сайт Міністерства освіти і науки України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>

Цимбалюк Марія,
студентка 32 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
Рудницька Н. Ю.

Використання інноваційних технологій на уроках математики у початкових класах.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство висуває нові вимоги до освіти, однією із яких є підготовка людей, спроможних приймати критичні рішення, знаходити спосіб спілкування в новому оточенні, які достатньо ефективно встановлюють нові стосунки у швидко змінюваній реальності. Активність, самостійність, творчість, здатність адаптуватися до стрімких змін – ці риси особистості стають найважливішими на сучасному етапі суспільного розвитку, а їх формування потребує реалізації нових підходів до процесу навчання [7, с.54].

Вимоги часу, реформування системи освіти в Україні орієнтують учителів на відмову від авторитарного стилю навчання на користь гуманістичного підходу й застосування методів, що сприяють розвитку основ всебічного творчого розвитку особистості з врахуванням її індивідуальних особливостей.

Завдання, що постають перед сучасною освітою, чітко окреслюють головні напрями, за якими вони мають реалізовуватися. Серед них одним із вагомих є перехід від традиційної (предметно орієнтованої) до інноваційної (особистісно орієнтованої) парадигми освіти, що безпосередньо пов'язано з реалізацією у навчанні особистісно орієнтованого та компетентісного підходів, оскільки це забезпечує самоцінність знань, розвиток умінь здобувати, опрацьовувати інформацію, одержану з різних джерел, застосовувати її для індивідуального розвитку та самовдосконалення людини [3, с.78].

Дуже важливим є те, що інноваційні технології на уроках математики у початковій школі виявляють індивідуальні особливості, нахили, здібності, інтелектуальні можливості учнів, тому у молодшого школяра формуються вміння логічно мислити, робити самостійні висновки, доводити доцільність своїх дій, уміння осмислювати новий матеріал, володіти зв'язним мовленням, уміння чітко висловлювати свої думки, обґрунтовувати їх [2, с.37].

А найголовніше, що інтерактивні технології розвивають творчі здібності, уяву, фантазію, жагу до знань, здатність аналізувати, узагальнювати, розвивають прагнення до морального удосконалення, навички колективного пошуку істини, бажання примножити свій інтелектуальний набуток; виховують товарищів, уміння брати до уваги думку інших, уміння працювати колективно, бути відповідальними за доручену справу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій із проблем дослідження.

Ще у 60-х роках ХХ ст. Я. Голант дав характеристику основним моделям навчання в школі: активну і пасивну – (активність на уроці допомагає сформувати самостійність і творчість).

Проблема технологізації освіти висвітлена у працях таких вчених, як: А. Дістервег, Й. Г. Песталоцці, А. М. Толстой, А. С. Макаренко, В. О. Сухомлинський, Я. А. Коменський та ін.

Роль інноваційних технологій у процесі навчання математиці підкреслювали такі видатні методисти: В. Кондратюк, І. Бабін, С. Крамаренко, О. Савченко та ін.

Мета статті – охарактеризувати застосування інноваційних технологій на уроках математики в початковій школі та експериментально перевірити специфіку використання ІТ в практиці вчителів Житомирського ліцею № 25; Новоїпільської ЗОШ І-ІІІ ступенів Черняхівського району.

Виклад основного матеріалу. Загальновідомо, що інноваційні технології на уроках активізують пізнавальний інтерес учнів, спонукаючи їх до продуктивної діяльності [1, с.95].

Серед інформаційних технологій, які можна використати на уроках математики у початковій школі, слід виокремити:

- метод проектів: сутність полягає у функціонуванні цілісної системи дидактичних засобів (змісту, методів, прийомів тощо), що адаптує навчально-виховний процес до структурних і організаційних вимог навчального проектування. Метод проектів передбачає системне і послідовне моделювання тренувального вирішення проблемних ситуацій, які потребують від учасників освітнього процесу пошукових зусиль, спрямованих на дослідження і розробку оптимальних шляхів вирішення проектів, їх неодмінний публічний захист і аналіз підсумків упровадження.

- технологія проблемного навчання розглядається як особливий вид пізнавальної активності, що передбачає активізацію процесу пізнання й осмислення нового [5, с.120].

Проблемне навчання математики в школі ґрунтується на діяльнісному підході. Неабиякі можливості в цьому контексті має вирішення логічних задач. Найбільший ефект може бути досягнений при використанні різних форм роботи над задачею.

Наприклад:

1. Робота над вирішеною задачею.
2. Розв'язання задач різними способами.
3. Правильно організований спосіб аналізу задачі – від питання до даних або від даних до питання.
4. Представлення ситуації, описаної в задачі. Поділ тексту задачі на смислові частини. Моделювання ситуації за допомогою креслення, малюнка.
5. Самостійне складання задач.
6. Вирішення задач за зайвими даними, або тими, яких не вистачає.
7. Складання різних виразів по даних задачі і пояснення, що позначає той або інший вираз.
8. Використання прийому порівняння задач і їх рішення.
9. Запис двох рішень – одного вірного і одного невірного.
10. Складання задачі за аналогією із зміненими даними та зворотної задачі.

- інтерактивні ігрові вправи на уроках математики зорієнтовані на розвиток належності мислення школярів, самостійності висловлення думок, спонукають учнів до відстоювання власної думки, створюють ситуацію дискусії формують творче ставлення до висновків [8, с.43].

Як приклади таких вправ, можна навести такі: робота в парах, робота в групах, «Карусель», «Пошук інформації» та ін. Застування вправ «Аналіз ситуації», «Вирішення проблем», вчать дітей відстоювати свою думку в процесі дискусії [4, с.142].

- нестандартні уроки. Основою нестандартних уроків є практична робота, дидактична гра або інтриги, що зближує навчальну діяльність з основним видом діяльності молодших школярів – грою [6, с.140].

Такі уроки допомагають учителю зробити роботу різноманітною, знімають напругу від навчальної діяльності, переключають увагу школярів; вони є цінним засобом виховання розумової активності дітей, що активізує психічні процеси, викликає в учнів живий інтерес до процесу навчання.

Як свідчить практика, новий матеріал з математики, викладений в ігровій формі, з наступними проведеннями практичної роботи дає кращі результати, ніж традиційна форма викладу матеріалу.

У формі експерименту було організовано анкетування, що передбачало перевірку використання інноваційних технологій у практичній діяльності вчителів. Вибіркою було охоплено 20 вчителів початкових класів.

На запитання анкети №1: «Чи погоджуєтесь ви із твердженням, що інноваційні технології активізують пізнавальну активність учнів, підвищують рівень їх мотивації?», було отримано відповіді «так» - 100% (20 респондентів).

На питання №2 : «Який вид інтерактивних технологій ви використовуєте найчастіше у своїй роботі?», було отримано такі відповіді: «проблемне навчання» - 10 вчителів (50%), інтерактивні ігрові вправи - 15 опитаних (75%), метод проєктів - 20 опитаних (100%).

На питання анкети №3: «Чи вдосконалюєте ви свій рівень володіння інноваційними технологіями?», - «Так» - 16 опитаних (80%), «ні» - 4 - вчителів (20%).

На питання анкети №4: «Чи маєте ви позитивні результати використання ІТ у власній практиці, у підвищенні рівня навчальної успішності Ваших учнів?», - «так» - 17 опитаних (85%), «ні» - троє (15%).

Отже, загалом опитані вважають, що інноваційні технології – ефективний засіб підвищення рівня пізнавальної активності у процесі вивчення математики та здатні позитивно впливати на результати навчальної успішності своїх учнів.

Висновок. Сучасний урок математики у початковій школі не можливо собі уявити без використання інноваційних технологій роботи, які активізують пізнавальну активність, інтерес, мотивацію учнів у процесі навчання математики. До основних інноваційних технологій в процесі вивчення математики слід віднести такі: проблемне навчання, метод проєктів, інтерактивні вправи. Інноваційні технології у школі дають змогу покращити зміст навчання, вдосконалити методи і форми роботи. Безліч вітчизняних вчених та зарубіжних педагогів-практиків всіх часів наголошували на важливому значенні інноваційних технологій. Використання інноваційних технологій в навчально-виховному процесі сприяє урізноманітненню форм роботи на уроці і може призвести до виникнення нової форми уроку, у якому головна роль буде відведена учням. При цьому робота вчителя не знецінюється, а тільки полегшується. Під час використання на уроках інноваційних технологій учитель одержує задоволення від такого виду навчальної діяльності. Дослідивши стан використання ІТ у практиці педагогів

Житомирського ліцею №25 та Новоїпільської ЗОШ I-III ступенів, було відзначено, що майже всі опитані вважають використання інноваційних технологій важливим засобом навчання, виховання, які здатні формувати творчу особистість та вміння працювати колективно.

Список використаних джерел та літератури.

1. Баханов К. О. Інноваційні системи, технології та моделі навчання історії в школі / К. О. Баханов. – Запоріжжя, 2000. – 122с.
2. Богданов І. М. Професійна підготовка майбутніх вчителів на основі застосування інноваційних технологій / І. М. Богданов. – К., 1998. – 109с.
3. Гаєвський Б. А. Основи науки управління /Б. А. Гаєвський. – К, 1997. – 112 с.
4. Данилевич О. Інноваційна та експериментальна робота в освітній системі: характер та спрямованість / О. Данилевич // Освіта і управління. – 1997, №1. – С. 140-142.
5. Жерносек І. П. Науково-методична робота в загальноосвітній школі / І. П. Жерносек. – К, 1998. – 158 с.
6. Киричук О. В. Взаємодія навчання і виховання в інноваційних педагогічних системах / О.В. Киричук // Педагогічні інновації: ідеї, перспективи. – К, 1998. – С. 140-141.
7. Николаев А. И. Инновационное развитие и инновационная культура / А.И. Николаев // Наука и наукознание. – 2001. – № 2. – С. 54-64.
8. Сиротенко Г. О. Шляхи оновлення освіти: науково-методичний аспект / Г. О. Сиротенко. – Харків, 2003. – 94 с.

Чипорнюк Віталій,

студент 31 групи

ННІ педагогіки,

наук. керівник:

доц. Рудницька Н. Ю

Формування навичок усних обчислень в учнів початкових класів на уроках математики.

Математика в початкових класах має як практичне, так і духовне значення. Насамперед курс математики початкових класів забезпечує подальше вивчення математики в середніх класах. Математичні знання, набуті в початкових класах, потрібні в повсякденному житті, під час вивчення інших дисциплін, для розуміння повідомлень засобів масової інформації. Молодші школярі отримують початкові уявлення про ті принципи і закони, що є основою для математичних чинників, які вивчаються.

Формування обчислювальних умінь і навичок в учнів I-IV класів – одне із головних завдань математики. Будь-яке обчислювальне вміння чи навичка формуються на основі свідомого використання прийомів обчислень (або обчислювальних прийомів).

Великий внесок у розвиток проблеми формування практичних вмінь і навичок на уроках математики зробили вчені: П.Р. Атутов, М.М. Скаткін, С.М. Шабанов, Д.А. Енштейн та ін.

Мета статті: дослідити та теоретично обґрунтувати проблему ефективного формування навичок усного обчислення в учнів початкових класів на уроках математики.

На необхідність формування вмінь і навичок, які повинні знайти безпосереднє застосування в різних видах практичної діяльності учнів, вказується в роботах Н.О. Мечинської, О.Я. Савченко, А.М. Пишкало, А.М. Алексюк, С.І. Шварцбурд, В.М. Монахов, Б.В. Гнеденко та ін..

Характеризуючи вміння, багато психологів і педагогів як суттєву ознаку виділяють в ньому вибір правильних прийомів у виконанні тієї чи іншої дії. Так Д.Н. Богоявленський і Н.О. Мечинська розглядаючи формування вміння застосовувати знання при розв'язуванні різних завдань притримуються думки про те, що існує тісний зв'язок цієї проблеми з питанням вибору найефективніших прийомів їх розв'язування [2, с.43].

Провідна роль математики полягає у розвитку логічного мислення, формуванні алгоритмічного мислення, вихованні навичок розумової праці (планування, пошук раціональних шляхів, критичність) [4, с.52]. Формування в дітей умінь логічно мислити нерозривно пов'язане з розвитком у них правильної, точної, лаконічної математичної мови.

Практична й духовна значущість математики в навчанні, розвитку та вихованні молодших школярів визначає такі основні компоненти початкової математичної освіти: знання про натуральні числа і дії над ними, вміння використовувати ці знання в повсякденному житті; початкові алгебраїчні й геометричні уявлення; математичний розвиток, що охоплює здатність до узагальнень, здогадку, вміння помітити спільне в різному, відрізнити головне від другорядного, спостерігати, порівнювати, аналізувати, робити висновки та перевіряти їх [3, с.19-20].

Сам процес виконання усних обчислень за певної методики позитивно впливає на розумовий розвиток молодших школярів, оскільки він потребує виконання розумових операцій: аналізу і синтезу, конкретизації і абстрагування, порівняння, узагальнення.

Системний підхід до виконання усних обчислень ґрунтується на уявленні про діяльність людини як процес розв'язування різного роду задач, що уявляють собою компоненти цієї діяльності. Згідно з цією концепцією, навчальна задача є елементом учбової діяльності учнів [1, с.75].

Дослідженнями вітчизняних психологів встановлено три основні типи активності учнів: репродуктивно-наслідувальний, пошуково-

виконавчий і творчий. Кожний із зазначених типів активності виявляється і розвивається в школярів під час роботи виконання усних обчислень [6, с.20]. Так, перший тип активності, що виявляється під час засвоєння учнями предметних дій і мовних форм, дає їм змогу успішно засвоїти дії співвіднесення та вибору і виділяти в змісті навчального матеріалу раніше вивчені та нові поняття. Другий тип активності виявляється в тому, що учні можуть самостійно аналізувати зміст завдання, встановлювати зв'язок між відомими і невідомими величинами. Основним виявом третього типу активності є уміння учнів самостійно аналізувати завдання та оригінальним способом його виконувати. Зауважимо, що той чи інший тип активності потребує, щоб у навчанні було створено ситуації, в яких би учні виконували нові за змістом завдання і вчилися застосовувати раціональні способи дій. Якщо таких ситуацій на уроці не буває, в учнів не виникає потреби в оволодінні діями і операціями, які сприяють переходу їх на вищий рівень активності. Тривале перебування учнів в стані одного певного типу активності гальмуватиме їх загальний психічний розвиток.

Готовність учнів до виконання усних обчислень залежить також від того, як організовує вчитель аналіз учнями навчального матеріалу. Зазначимо, що в процесі сприймання завдання учні повинні встановити логічний зв'язок між умовою і кінцевою його вимогою, усвідомити основне значення вимоги. При створенні умов, які забезпечують формування в учнів готовності сприймати завдання, великої уваги заслуговує додержання принципу комплексності. Суть цього принципу полягає в тому, щоб у процесі аналізу завдання учні складали певні судження, робили узагальнення, встановлювали раціональний спосіб його виконання.

Принцип комплексності у формуванні умінь виконувати усні обчислення — це також спеціальна організація процесу засвоєння прийомів розумової діяльності: осмислено сприймати і запам'ятовувати, аналізувати, порівнювати, узагальнювати і конкретизувати навчальний матеріал. Сприймаючи завдання, учні виконують цілий ряд розумових і практичних дій: виділяють із змісту важливу інформацію, зіставляють між собою складові частини завдання, встановлюють між ними зв'язок, складають орієнтовний план розв'язування [5, с.36].

Щоб усвідомити особливості виконання усних обчислень, учні повинні усвідомити певні структурні етапи, алгоритм міркувань. Важливе значення при усвідомленні цього алгоритму мають спеціально розроблені моделі і схеми, які в наочній формі відображають істотні зв'язки між її об'єктами. Організація діяльності дітей з опорою на такі моделі дає можливість підвести їх до пізнання цих зв'язків.

У початкових класах формуються навички усних обчислень здебільшого на застосування загальних прийомів. При цьому учень, спостерігаючи, в якому порядку і над якими числами треба виконати дії, зосереджує увагу саме на обчисленні та швидкості виконання дій.

Головна мета усного обчислення — засвоєння таблиць арифметичних дій, формування обчислювальних навичок. Вони сприяють також формуванню у дітей вмінь і навичок розв'язувати задачі, розвитку уявлень про математичні поняття, засвоєнню математичної термінології, дають змогу спостерігати деякі математичні закономірності. Вправи з усних обчислень можна поєднувати з перевіркою домашніх завдань, закріпленням вивченого матеріалу, опитуванням учнів. Щоб навички усних обчислень постійно вдосконалювались, треба встановити правильне співвідношення в застосуванні усних і письмових прийомів обчислень. Виховуючи любов до усних вправ, вчитель допомагає учням активно працювати з навчальним матеріалом, пробуджує у них прагнення удосконалювати способи обчислень і розв'язування задач, менш раціональні замінювати досконалішими та економічнішими.

Усні обчислення — специфічна самостійна частина уроку математики, але в добірї змісту завдань вона нерідко пов'язується з опитуванням чи підготовкою до сприймання нового матеріалу. Добір завдань для усних обчислень визначається темою уроку, метою закріплення та ліквідації прогалин у знаннях учнів, розвивальною метою навчання математики. Добираючи завдання для усних обчислень, варто використовувати той матеріал підручника, який з тих чи інших причин не застосовувався на попередніх уроках. У разі потреби цей матеріал адаптують до форм проведення усних обчислень.

Серед завдань для усних обчислень можна виділити завдання для засвоєння таблиць арифметичних дій; вправи на формування обчислювальних навичок; завдання на засвоєння питань теорії арифметичних дій; задачі; усі вправи з геометрії; завдання з логічним навантаженням. Для усних обчислень можна використати також вправи і задачі, опрацьовані на попередніх уроках: повторно знаходити значення виразів, повторно розв'язувати задачі чи тільки складати плани розв'язування задач; практикувати постановку додаткових запитань до завдань підручника, модифікацію завдань підручника (зміна числових даних, вимоги чи форми проведення). Під час повторного розв'язування задач учитель відводить час для обдумування, а потім пропонує повідомити план розв'язування кожної із задач чи саме розв'язання.

Сам процес виконання усних обчислень за певної методики позитивно впливає на розумовий розвиток молодших школярів, оскільки він потребує виконання розумових операцій: аналізу і синтезу, конкретизації і абстрагування, порівняння, узагальнення. Щоб усвідомити особливості виконання усних обчислень, учні повинні усвідомити певні структурні етапи, алгоритм міркувань. Важливе значення при усвідомленні цього алгоритму мають спеціально розроблені моделі і схеми, які в наочній формі відображають істотні зв'язки між її об'єктами. Організація діяльності дітей з опорою на такі моделі дає можливість підвести їх до пізнання цих зв'язків.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бадинцян И. В. Развитие мыслительной деятельности младших школьников / И. В. Бадинцян // Методологические и теоретические основы процесса обучения и воспитания в начальной школе: Сб. научн. трудов. – М., 1978. – С. 70-77.
2. Богоявленский Д. Н., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе / Д. Н. Богоявленский, Н. А. Менчинская— Изд.-во АПН РСФСР, 1959.— 347с.
3. Гословська І Г., Скворцова С. О. Формування позитивної мотивації навчання в молодих школярів на уроках математики / І. Г. Гословська, С. О. Скворцова // Наука і освіта 2000. – №6. – С.18-24
4. Максимов А.К. Психологические особенности математического мышления школьников / А.К. Максимов // Новые исследования в психологии. – №1. – М.: Педагогика, 1979. – С. 51-54.
5. Кром В.И. Активизация познавательной деятельности на уроках математики / В.И. Кром // Нач. шк. – 1999. - № 8. – С. 36 – 37.
6. Рамендик Д.М. Стиль мышления и способ взаимодействия партнеров при совместном решении задач / Д. М. Рамендик // Психологический журнал. – 1996. – №5. – С. 20-21.

Чуфин Ольга,
студентка 31 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
доц. Рудницька Н.Ю.

Розвиток творчого мислення у молодших школярів на уроках математики.

У Державному стандарті початкової освіти зазначено: «Поряд з функціональною підготовкою діти мають набути достатній особистий досвід культури спілкування і співпраці в різних видах діяльності, самовираження у творчих видах завдань». Отже, очевидним стає те, що теперішній підхід до навчання в системі освіти себе вичерпує. Тому й виникає нова освітня ідея, котра не просто дає визначену кількість знань, а формує у дитини вміння брати їх самостійно[5, с. 4].

Йдеться про розвиток принципово нових здібностей, і робити це потрібно вже в початковій школі. Необхідно будувати новий фундамент освіти, і таким фундаментом має стати питання розвитку творчих здібностей. Результати досліджень показують, що впродовж 4–5 років формується новий тип інтелекту, який можна назвати творчим[5, с. 5].

У більшості сучасних шкіл методики, які класоводи використовують на уроках, не зацікавляють учнів. Учителі не завжди вміють раціонально, цікаво організувати діяльність учнів; негативно ставляться до завдань творчого характеру, які мають на меті розвиток творчого мислення школярів. Без уміння творчо мислити жодна технологія

навчання не буде ефективною. Про це слід пам'ятати при створенні системи навчання в будь-якій ланці освіти [1].

Школа має розвивати творчі здібності буквально в усіх своїх вихованців, зважаючи, звичайно, на те, що діти народжуються з дещо різними задатками творити. Тому потрібно дбати про розвиток творчих здібностей (а саме, мислення) в учнівського колективу.

Метою статті є обґрунтування шляхів і засобів розвитку творчого мислення учнів початкової школи при навчанні математики.

Розвиток творчого мислення учнів на уроках математики забезпечується обґрунтованим поєднанням традиційних і актуальних методів навчання, ефективного підбору змісту навчального матеріалу, створення емоційно-доброзичливої пошукової атмосфери[1].

На уроках математики практикують різні прийоми формування у дітей критичного, логічного та творчого мислення:

змінити умову задачі таким чином, щоб вона розв'язувалась іншим способом;

перетворення простих задач у складні;

використовувати на уроці задачі-жарту, числові, геометричні головоломки, математичні ребуси, які формують в дітей критичне та логічне мислення, творчу уяву[2].

Проблемні (нестандартні) задачі — це такі задачі, для яких в курсі математики немає загальних правил і положень, що визначають точну програму їх розв'язування. Процес розв'язування будь-якої нестандартної задачі складається у послідовному застосуванні двох основних операцій:

зведення (шляхом перетворення або переформулювання) нестандартної задачі до стандартної;

розбиття проблемної задачі на декілька стандартних підзадач.

У залежності від характеру нестандартної задачі ми використовуємо одну із цих операцій або обидві.

Дуже важливим і доцільним є використання задач на вільне конструювання для вивчення та розвитку творчого мислення учнів.

Умова задачі на вільне конструювання подається учням у текстовій формі: адже із дослідження діяльності конструкторів-професіоналів відомо, що вибір саме текстової умови задачі свідчить про більш творчий підхід до розв'язування наявної задачі. Особливістю подібних задач на вільне конструювання є те, що розв'язуються вони графічно. Тому введення текстового представлення умови задачі спрямовується на зосередження мислення учнів, які розв'язують задачу.

З метою підвищення зацікавленості учнів на заняттях використовуються нестандартні математичні задачі, які на перший погляд є простими, але в той же час вимагають певної гнучкості мислення і значної наполегливості. Простота і, на перший погляд, зрозумілість умови задач породжують в учнів ілюзію можливості швидкого досягнення успіху, пробуджують інтерес і значну активність. Але азарт, породжений уявою про можливість розв'язання задачі

шляхом простого підбору, швидко проходить і виникає розуміння необхідності проведення глибокого аналізу умови задачі та встановлення зв'язків між відомим та невідомим. В учнів ще недостатньо розвинена здатність до аналітико-синтетичної діяльності, на основі якої усвідомлюється умова задачі. Складність творчих проблемних задач для школярів полягає в тому, що для їх розв'язання потрібно шукати нові способи застосування засвоєних знань.

Для підвищення активності учнів під час занять іноді використовуються елементи змагання. Щоб розв'язування задач не перетворювалося на самоціль, а ставало дієвим засобом навчання, розвитку інтелектуальних здібностей учнів, важливо приділяти увагу обговоренню знайденого розв'язання, його аналізу: виявленню недоліків, пошуку кращого розв'язання, встановленню і закріпленню у пам'яті учнів тих прийомів, які були використані при розв'язуванні, виявленню характерних ознак їх застосування. Корисними можуть стати наступні поради учням: намагайтеся охопити розв'язання одним поглядом і вдосконалити все розв'язання в цілому, усвідомити метод чи спосіб, який привів вас до розв'язання: з'ясуйте, що в ньому є головним і до яких інших задач його можна застосувати (при складанні виразу із розв'язку складеної задачі).

Відомо, що будь-який урок — це складне педагогічне явище, витвір вчителя, на якому учні демонструють свої знання, уміння та навички. Чи цікаво дітям на уроці? Чи люблять вони вчитися? На ці питання не можна відповісти із впевненістю. Іноді діти працюють на уроці із задоволенням, іноді без нього або ж взагалі не працюють. Як зацікавити дітей? Як привернути їх увагу до предмету? Звичайно, за допомогою того, що їм буде слухати найцікавіше, того, що вони будуть робити із задоволенням. Як донести матеріал до їх свідомості яскраво і красиво, щоб запам'яталось надовго і назавжди?

Іноді можна почути, що математика складна, суха і нецікава наука. Людей, які люблять математику, це вражає й ображає. Математика сувора, але красива й глибока, як чиста криниця. А завдання вчителя полягає в тому, щоб розкривати її перед учнями цікавою, зрозумілою. Як краще цього домогтися? Красивими, цікавими уроками. Уроками, які пробуджують цікавість і працьовитість, фокусують увагу і зосередженість. Одним з таких уроків є нестандартний урок. Він не вкладається в рамки виробленого і сформульованого дидактикою. На цьому уроці можна не дотримуватись чітких етапів навчального процесу, методів, традиційних видів роботи. Для такого уроку характерною є інформаційно-пізнавальна система навчання — оволодіння готовими знаннями, пошук нових форм викладу, розкриття внутрішньої сутності явищ через гру, змагання або нетрадиційні форми роботи з дітьми, використовувати власні дидактичні матеріали, часто саморобні і корисні для учнів.

Для поліпшення розуміння, закріплення та відтворення інформації доцільно проводити такі уроки як: урок-змагання, урок-вікторина, урок

- круглий стіл, урок-гра та ін. Щоб зацікавленість учнів до вивчення математики не знижувалась, доречно систематично проводити ігри з використанням інтерактивних технологій. Така організація учбової діяльності на уроці дає можливість реалізувати принципи диференціації навчання, оскільки гарантує участь кожного учня на тому чи іншому етапі уроку. Так, учні з низьким рівнем навчальних досягнень можуть забезпечити команді бали на I етапі уроку, а учні з високим рівнем навчальних досягнень – виступи із захистом творчих робіт. Другий етап уроку – поле діяльності для учнів з середніми навчальними досягненнями.

Позакласна робота з математики дуже важлива для пробудження в учнів інтересу до математики. Тому математичні вікторини, змагання, ігри, прес-конференції, вечори сприяють підвищенню математичної культури, розширюють і поглиблюють здобуті на уроках знання, показують застосування їх на практиці, розвивають мислення, математичні здібності, допомагають увійти у світ наукових і технічних ідей.

Учням дуже подобається брати участь в іграх, правила яких максимально наближені до умов тих ігор, за якими вони мають можливість спостерігати з екранів телевізорів. Такими іграми є "Перший математичний мільйон", "Поле чудес", "Слабка ланка" та інші[2].

Щоб розвинути творче мислення учнів, поступово та систематично залучати до самостійної пізнавальної діяльності, щоб забезпечити співпрацю між учнями та учителем, традиційного уроку недостатньо. Отже, школа покликана розвивати творче мислення буквально в усіх своїх вихованців, зважаючи, звичайно, на те, що діти народжуються з різними задатками творити. Разом з тим потрібно дбати про розвиток творчого мислення в обдарованій частини учнівського загалу.

В. Сухомлинський так визначав мету шкільного навчання: "Розумові сили і здібності дитини мають постійно збагачуватися і розвиватись, а міцні знання вона матиме лише тоді, коли не залишатиметься на одному й тому ж рівні розумових сил і здібностей. Сьогодні дитина має бути розумнішою, ніж вона була вчора, — тільки за цієї умови у неї буде бажання вчитися, і вона матиме успіхи у навчанні" [3, с. 83 — 91].

Можна стверджувати, що творче математичне мислення розпочинається з процесу розуміння умови математичної задачі за допомогою суб'єктивного переформулювання задачі на свою мову, це сприяє виділенню орієнтирів у задачі, що за своєю сутністю є початком процесу розв'язку, який спрямовується провідною ідеєю, що виникає, розвивається і наповнюється змістом в ході пошукової діяльності під дією провідної ідеї утворюється логічний ланцюг міркувань, який розпочинається з умови і завершується розв'язком.

Підготовка до нестандартного уроку може здійснюватися за алгоритмом колективної творчої діяльності: формулювання мети уроку, планування, підготовка, проведення уроку, підсумковий аналіз.

Нехтування елементами цієї структури зводить нанівець зусилля педагога. Доцільно розглянути стратегію, тактику організації колективної творчої діяльності учнів на кожному з етапів. Учнів стомлює одноманітність, нетворча робота. Фізіологи з'ясували, що у 90% дітей втомленість під час навчальної діяльності виникає не від нестачі енергії, а від її надлишку. Вони більше втомлюються на нецікавих уроках, ніж на уроках, наповнених напруженим, цікавим змістом. Саме тому вчитель повинен уміло використовувати інтонаційні засоби мови, стежити за її гучністю та інтенсивністю, чергувати різноманітні методи навчання, використовувати гру, створювати ситуації зайнятості та емоційного переживання. Гігієна розумової праці пропонує також вміле поєднання логічних міркувань з науковими образами, постійний перехід від простого матеріалу до складнішого, що забезпечує нормальне функціонування кори головного мозку, віддаляє прояви стомленості.

Список використаних джерел та літератури.

1. Виштак О. В. Розвиваюче навчання на уроках математики [Електронний ресурс] / Ольга Василівна Виштак – Режим доступу до ресурсу:

http://teacher.at.ua/publ/rozvivajuche_navchannja_na_urokakh_matemati_ki/38-1-0-3129.

2. Заремба Л. О. Розвиток творчих здібностей на уроках математики [Електронний ресурс] / Лілія Олександрівна Заремба. — 2013. — Режим доступу до ресурсу:

<http://da.coolreferat.com.ua/nuda/rozvitok-tvorchih-zdibnostej-na-urokah-matematiki/main.html>.

3. Люшин Н. М. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках математики [Електронний ресурс] / Наталія Миколаївна Люшин — Режим доступу до ресурсу:

http://natalialushin.blogspot.ru/2015/11/blog-post_75.html.

4. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5 т. Т. 1: Проблеми виховання всебічно розвиненої особистості. Духовний світ школяра. Методика виховання колективу / В. О. Сухомлинський. — К.: Рад. шк., 1976. — 654 с.

5. Чмельова Л. І. Методичні рекомендації до курсу «Розвиток творчих здібностей»: 1 — 4 класи : посібник для вчителя / Л. І. Чмельова. — Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2016 — 32 с.

Шатонська Наталія,
студентка 42 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник
канд. пед. наук, доцент
Рудницька Н.Ю.

Творчість на уроках математики як розвиток математичних здібностей молодших школярів.

Творча особистість – це людина, яка у змозі реалізувати свої індивідуальні потреби та можливості, має нетрадиційне самостійне мислення, багатий духовний світ, уміє пізнавати, бачити навколишнє оточення, створює щось нове, оригінальне, неповторне.

У сучасному світі гостро постає проблема розвитку творчої особистості. Кожна цивілізована країна дбає про творчий потенціал суспільства загалом і кожної людини зокрема. Посилюється увага до розвитку творчих здібностей особистості, надання їй можливості виявити їх. Для того, щоб сформувати таку особистість в умовах загальноосвітнього навчального закладу, маємо створити належні педагогічні передумови для розкриття індивідуальних особливостей кожного учня, задоволення навчальних потреб, використовувати особистісно зорієнтований підхід до організації педагогічного процесу задля ефективності навчання, розвитку та виховання кожного учня.

Серед учених, які приділяли особливу увагу питанням психолого-педагогічного обстеження дітей з підвищеним рівнем здібностей, є Л. Терлецька, Н. Настечко, С. Ренський та інші. Розвиток творчих здібностей дитини із самого зачаття і до народження досліджено О. Кочергою. Вимірювання інтелектуальної обдарованості здійснюється за розробленими тестами Ф. Гальтона, А. Біне, Д. Векслера, Ф. Гудінафа.

Отже, проблема творчих здібностей дітей є надзвичайно актуальною, тому мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні важливості розвитку творчих здібностей у молодших школярів.

А що таке – "творчі здібності"? Американський психолог Еріх Фромм говорив, що творчість – "це здатність дивуватися і пізнавати, уміння знаходити рішення в нестандартних ситуаціях, це націленість на відкриття нового і здатність до глибокого усвідомлення свого досвіду" [2, с. 45].

П. Торрес, говорив з цього приводу, що спадкоємний потенціал не є найважливішим показником майбутньої творчої продуктивності. У якому ступені творчі імпульси дитини перетворюються у творчий характер, залежить більше від впливу батьків і інших дорослих. Родина, школа, середовище здатні розвинути чи знищити творчий потенціал дитини. Тому, чи навчиться дитина робити великі і маленькі відкриття, залежить багато в чому від нас, дорослих [3, с. 25]. Для загального психологічного розвитку дітей, для становлення дитини як особистості, розвитку його самооцінки, величезне значення має вміння спілкуватися. Саме в спілкуванні формується в маляти уміння підкорятися загальним правилам, орієнтуватися на соціальні норми.

Яким же чином можна вже на початковому етапі навчання в школі стимулювати творчу активність дитини? Діяльність, у якій дитина може максимально реалізувати свій творчий потенціал, є, на наш погляд, гра (ігрове навчання, ігрові проекти). В навчанні, побудованому в ігровій

формі, можна не тільки створювати всі необхідні умови для реалізації цього потенціалу, але і безпосередньо розвивати творчі здібності дитини [1, с. 7]. Діти грають тому, що їм подобається сам ігровий процес. І дорослим залишається лише використовувати цю природну потребу для поступового залучення дітей у більш складні і творчі форми ігрової активності.

Розглянемо, як здійснюється процес розвитку здібностей молодших школярів при вивченні математики. Зміст шкільного курсу математики передбачає засвоєння учнями певної системи математичних знань, умінь і навичок. Але не можна зводити все математичне навчання у школі до передачі учням визначеної суми знань і навичок. Тому перед школою стоїть важливе завдання математичного розвитку учнів. Математичні здібності – це здатність утворювати на математичному матеріалі узагальнені, згорнуті, гнучкі й обернені асоціації. До складових математичних здібностей слід віднести:

- здатність до формалізації математичного матеріалу, відокремлення форми від змісту, абстрагування від реальних ситуацій і їх кількісних відношень та просторових форм, оперування структурами відношень і зв'язків;
- здатність до узагальнення матеріалу;
- здатність до оперування числовою і знаковою символікою;
- здатність до логічних міркувань, пов'язаних з потребою доводити, робити висновки;
- здатність до скорочення процесу міркувань;
- здатність до переходу від прямого до оберненого ходу думки;
- гнучкість мислення незалежно від впливу шаблонів [4, с. 26].

Переконаємося, що математика сприяє виробленню особливого виду пам'яті, яка спрямована на узагальнення, творення логічних схем, формалізованих структур, виховує здатність до просторових уявлень.

На уроках математики для розвитку інтелектуальних творчих здібностей використовуємо різноманітні форми роботи, що вимагають від учнів нетрадиційних рішень:

- робота в групах, парах («Взаємоінтерв'ю», «Ти мені – я тобі», «Взаємоперевірка») – яка стимулює учнів до обговорення, використання різних способів розв'язання завдань і дає можливість кожному проявити ініціативу, самостійність, аналізувати свою роботу;
- ігри («Знайди родича», «Мікрофон»);
- урок з використанням проектних технологій – дана форма організації навчання сприяє врахуванню вікових особливостей дітей, їх інтересів та вподобань [3, с. 26].

Разом з цим, на уроках математики у 4 класі систематично використовуються логічні задачі або задачі підвищеної складності. Такі задачі розвивають математичне мислення, творчу уяву, інтуїцію, привчають дітей міркувати логічно, заохочують до творчого пошуку, розкривають здібності молодшого школяра, пов'язані з арифметичними й геометричними уявленнями.

Досить часто, на уроках математики, використовуються опорні схеми, таблиці, формули-підказки, які розвивають у дітей навички аналізу та синтезу, вміння виділяти головне у теоретичному матеріалі. При цьому увага акцентується на мотивації необхідності вивчення певних наукових понять.

Систематично використовуються різноманітні ребуси, загадки, що сприяє розвитку творчих здібностей дітей, актуалізації і систематизації знань і вмінь учнів.

Сьогодення вимагає від учителя виховання та розвитку самостійності та культури мислення учнів, розуміння закономірностей у виучуваному матеріалі. Знаючи це, ми повинні пам'ятати, що розвиток творчих здібностей молодшого школяра – важливий психолого-педагогічний момент, коли виховання, навчання і розвиток проявляються в своїй цілісності. Відчуття пошуку відкриття є тією рушійною силою, яка надихає учня творити. Радість, яка при цьому супроводжує дитину, породжує успіх у подоланні труднощів. Відомо, що навіть маленька перемога над собою робить людину сильнішою. Саме це – шлях до виховання волі, до утвердження особистого «Я», до формування і розвитку творчої особистості.

Традиційна методика навчання математики спрямована здебільшого на розвиток пам'яті учнів, а не творчого компонента їхнього мислення. Тому для забезпечення розвитку творчої особистості слід впроваджувати систему нестандартних завдань. Аналізуючи різні види нестандартних завдань, ми переконалися, що найбільший вплив на розвиток математичних здібностей школярів мають вправи: 1) логічного змісту; 2) комбінаторні; 3) з елементами дослідження; 4) на кмітливість [2, с. 38].

Одним із методів розвитку творчих здібностей є розв'язування задач декількома способами. Адже, розв'язати одну задачу різними способами набагато цінніше, ніж багато – одним. Це заставляє учнів шукати найоптимальніший метод, а пошук – це вже творчість.

Великі можливості для розвитку математичних здібностей учнів надають позакласні заняття з математики. Матеріал, який пропонують на заняттях, повинен бути зрозумілим кожному учню. Для полегшення переходу від відомого до невідомого в процесі позакласних занять з математики слід використовувати різні види наочності.

При виконанні домашніх завдань участь батьків, які допомагають у вирішенні задач з логічним навантаженням, є позитивним моментом, що сприяє розвитку індивідуальних здібностей дитини та зміцнення сімейних стосунків. Звичайно, учні повинні переважно самостійно розв'язувати ці задачі, творчо підходити до оформлення розв'язаних задач.

Психолого-педагогічна діяльність щодо створення умов для розвитку здібностей та обдарувань дітей і молоді тісно пов'язана з їх вихованням. Надавши обдарованій природою людині певну суму знань можна створити просто інтелектуала, але не творця. На сьогодні проблематика

розвитку математичних здібностей молодших школярів є актуальною і потребує подальшого дослідження. Щоб розвинути творчі здібності учнів, поступово та систематично залучати до самостійної пізнавальної діяльності, щоб забезпечити співпрацю між учнями та учителем, традиційного уроку недостатньо.

Список використаних джерел та літератури.

1. Галак С. Є. Індивідуальна робота з розвитку творчих здібностей дітей / С. Є. Галак // Шкільний світ. – 2000. – черв.(№12). – С.7-8.

2. Кондратьєв Л. І. Як підтримати інтерес до математики в учнів з різними здібностями / Л. І. Кондратьєв // Обдарована дитина. – 2007. - № 5. – С. 42 – 47.

3. Мельник О. К. Розвиток творчого мислення учнів при розв'язуванні логічних завдань / О. К. Мельник // Обдарована дитина. – 2005. - № 3. – С. 25 – 27.

4. Станіславська Г. П. Розвиток творчих здібностей школярів / Г. П. Станіславська. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 64 с.

Шаховець А.

студентка 51 групи
науковий керівник:
доцент Рудницька Н. Ю.

Формування креслярських умінь і навичок молодших школярів як складова частина геометричної компетентності.

Курс математики у початковій школі виступає однією із базових дисциплін, вивчення якої відіграє важливу роль у житті кожної людини. Тому важливо, щоб кожен учень з самого початку розумів навчальний матеріал та поступово заповнював прогалини у своїх знаннях. Для цього учні повинні оволодіти базовими уміньми та навичками, що формують математичну компетентність. Основу формування математичної компетентності складають обчислювальні, логічні, інформаційно-графічні, геометричні та алгебраїчні складові. У нашому дослідженні ми будемо більш детально розглядати геометричну складову.

Проблеми пропедевтики геометрії та алгебри, геометричної складової математичної компетентності досліджували такі автори як М. В. Богданович, Г. П. Лищенко, Н. П. Листопад, М. В. Козак, Я. А. Король та ін. Але не всі сторони цієї проблеми розкрито повністю, тому наше дослідження є актуальним.

Мета нашого дослідження – визначити оптимальні умови та засоби формування креслярських умінь та навичок учнів молодшого шкільного віку.

Для успішного формування будь-якої компетентності навчально-виховний процес має бути цілісним та творчим процесом.

Це можливо за таких умов:

на кожному уроці має домінувати ситуація розмірковування – ситуація пошуку, допитливості, сумніву;

основне завдання вчителя під час навчання - реалізація на кожному уроці системи цільових орієнтирів навчання: освітніх, розвивальних, виховних, соціальних;

опрацювання кожної навчальної теми – вивчення поняття та його властивостей;

впровадження на уроках математики, української мови, природознавства тощо системи комбінованих завдань та завдань з логічним навантаженням;

застосування інтерактивних та інших особистісно-зорієнтованих методів навчання [1, с.20].

Нова редакція Державного стандарту початкової загальної освіти і нова програма з математики для 1-4 класів, які регламентують наповнення змістової лінії «Просторові відношення. Геометричні фігури», націлюють навчальний процес на запровадження компетентнісного підходу в навчанні молодших школярів [3, с.51]. Це передбачає перехід від «навчання усіх усьому» до оволодіння кожним учнем начальними досягненнями на такому рівні, який дозволяє успішно вчитися далі, застосовувати набуті знання і вміння у власному досвіді [4, с.1].

У початкових класах геометрія вивчається як пропедевтичний курс. Це передбачено змістовою лінією «Просторові відношення. Геометричні фігури». Основним завданням вчителя на цьому етапі виступає його здатність організувати навчально-виховний процес так, щоб розвивати в учнів просторові уявлення, уміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати та абстрагувати. А також забезпечити формування таких практичних умінь школярів: будувати, креслити, моделювати й конструювати геометричні фігури за допомогою простих креслярських інструментів та від руки. У початковій школі в учнів формуються початкові уявлення про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки та властивості; діти вчать знаходити та розпізнавати геометричні фігури та їх елементи у просторі, співставляти образи фігур з навколишніми предметами та навпаки. Слід зазначити, що для школярів це досить не просте завдання, оскільки уява не досить розвинена для таких складних операцій.

Через спостереження починається ознайомлення дітей з геометричними формами, їх істотними ознаками, положенням у просторі і на площині. Важливо, щоб учні не лише сприймали готові образи, що їх дає вчитель, а й самі відтворювали геометричні форми в процесі моделювання, креслення, вирізування, малювання. Тому центральне місце у формуванні геометричних понять займає практика самих школярів[2, с.291].

Оскільки практична діяльність людини тісно пов'язана з використанням графічних зображень, то вироблення графічних умінь і

навичок та їх вдосконалення потрібні для підготовки дитини до праці в майбутньому. Виділимо три етапи роботи над геометричним матеріалом:

1. Перш за все вчитель повинен пояснити учням поняття геометричної фігури з одночасним показом різних фігур. Наочність при поясненні геометричного матеріалу є необхідною та обов'язковою умовою. Подавати такий матеріал важливо не лише за допомогою правил та термінів, а й з використанням захоплюючої гри, ребусів та загадок.

2. Після цього слід показати як будуються прості геометричні фігури за допомогою креслярських інструментів, пояснюючи кожен виконаний крок. В деяких випадках можна одразу, щоб діти одночасно виконували всі дії за вчителем. Це залежить від того, на скільки швидко діти сприймають та усвідомлюють матеріал.

3. Для ознайомлюючого уроку можна використати картонові заготовки за допомогою яких учні зможуть безпомилково скопіювати зображення потрібної фігури в зошитах.

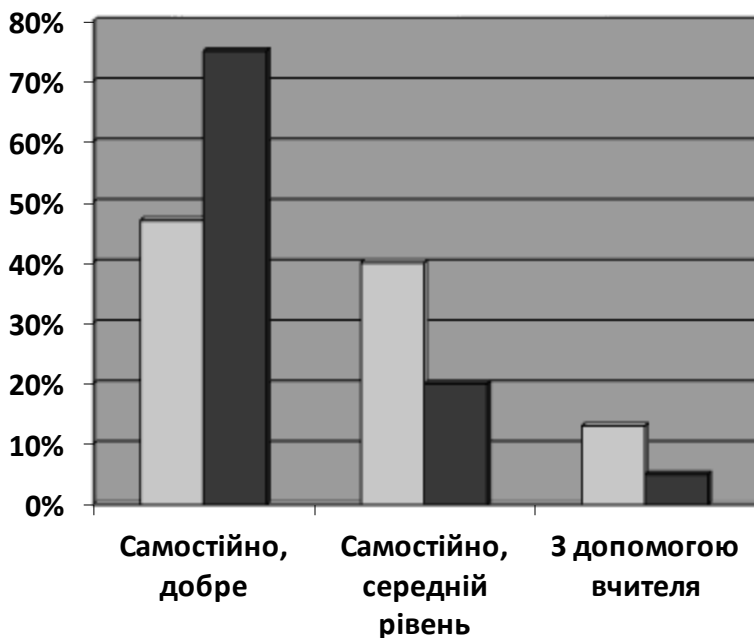
4. Після чого діти синхронно з вчителем виконують побудову простої геометричної фігури вже за допомогою креслярських інструментів. Тут вчитель повинен пояснити, що це необхідно, тому що на уроках доведеться використовувати фігури різної величини, яку можна виміряти лише за допомогою лінійки.

5. Контроль та індивідуальна допомога. Словесна оцінка. Необхідно перевірити, як діти виконали завдання. Чи вдалося їм не допустити жодної помилки? Словесно оцінити декількох учнів, підбадьорити їх, після чого можна переходити до наступного завдання.

Ми вважаємо, що такі етапи є доречними, тому використали їх у своєму дослідженні та отримали результати, що підтверджують нашу гіпотетичну послідовність використаних етапів та засобів навчання. У дослідженні взяли участь 29 учнів 2-Б класу загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 21 м. Житомира, з них 16 дівчаток та 13 хлопчиків. За 100% ми взяли 29 дітей.

Після першого ознайомлюючого уроку 47% учнів могли без допомоги вчителя акуратно накреслити геометричні фігури за допомогою картонового зразка, 40% - самостійно справилися з цим завданням на середньому рівні, а 13% скористалися допомогою вчителя. Ми вважаємо, що це пов'язано з тим, що діти ще з першого класу мають уявлення про геометричні фігури, але мають малий досвід у використанні креслярських інструментів.

Контрольний урок показав, що вже 75% учнів можуть самостійно накреслити прості геометричні фігури, такі як: квадрат, прямокутник, трикутник – за допомогою лінійки та олівця. 20% школярів виконали це завдання на середньому рівні без допомоги вчителя і 5% другокласників виконали завдання з допомогою вчителя.



Результати ми порівняли та зобразили за допомогою діаграми поданої нижче.

Схема 1

Отже, результати початкового та контрольного зрізів свідчать про те, що використання поданих нами вище порад є ефективним. Тому можна виокремити такі умови та засоби навчання, які допомогли нам досягти позитивних змін у розвитку та набутті креслярських вмінь та навичок учнями.

Умови та засоби, які необхідні для вироблення креслярських умінь на уроках математики:

- систематичне виконання завдань з геометричним змістом (ігрові завдання, графічні хвилинки, хвилинки ігрового відпочинку, позаурочні завдання та ін.)

- використання графічного матеріалу (наочності повинно бути достатньо для пояснення змісту навчального матеріалу; це можуть бути геометричні фігури вирізані з картону, зображення геометричних фігур, об'ємні фігури, зображення співставлення геометричних фігур з реальними предметами побуту)

- використання відеоматеріалів (можна використати короткі відео навчального-ігрового змісту, які допоможуть дітям навчитися креслити)
- забезпечення учнів роздатковим матеріалом (невеличкі картонові геометричні фігури)
- інтегровані уроки (для закріплення навичок креслення доцільно буде з'єднати урок математики з уроком трудового навчання або образотворчого мистецтва, де є безліч ідей для використання геометричних фігур)
- впровадження інтеграції, де геометричний матеріал використовується на інших уроках.

Використовуючи на уроках математики вище зазначені поради, а також особисту креативність та наполегливість вчителів вдасться досягти найбільш ефективних результатів у процесі формування креслярських умінь школярів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Андреев О. А. Компетентнісний парадигма в освіті: досвід філософсько-методологічного аналізу / О. А. Андреев // Педагогіка. – 2005. – № 4, С.19-27
2. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 368 с.
3. Листопад Н. П. Геометрична складова математичної компетентності молодшого школяра: сутнісна характеристика / Н. П. Листопад // Початкова школа. – 2011. – №8.
4. Формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у навчальному процесі: теоретичні аспекти: Дайджест 1 / Укл. О.В. Онопрієнко. – Донецьк: Каштан, 2011. – 98 с.

Шибистюк А. В.,
студентка 41 групи
ННІ педагогіки
наук. керівник:
доц. Рудницька Н. Ю.

Формування у молодших школярів умінь розв'язувати прості задачі.

Постановка проблеми. Початкова школа займає одне з основних місць у системі загальної середньої освіти, саме тут закладається фундамент особистості. У початкових класах курс «Математика» є базовим для засвоєння математичних знань, формування умінь і навичок.

Прості задачі відіграють важливу роль, адже виступають як дидактичний засіб навчання, виховання і розвитку школярів.

Аналіз досліджень та публікацій. Існують дослідження, які пояснюють, що традиційна методика навчання розв'язуванню сюжетних задач – це процес запам'ятовування дітьми розв'язків типів задач і його відновлення при розв'язанні задачі [5, с.157], що є впізнаною (І.І.Аргинська, Н.Б.Істоміна, В.В.Малихіна, І.Б.Нефьодова В.В.Слугин та інші). Цим питанням займалися наступні визначні методисти: М.Г.Моро, М.В.Богданович, П.М.Ерднієв, А.М.Пишкало, А.П.Кочина, М.О.Бантова. Також ця проблема висвітлена у роботах М.І.Бурди, М.І.Зайкіна, В.І.Мішина, Н.Б.Істоміної, Ю.М.Колягіна, В.І.Крупіча, Е.І.Ляшенка, Т.М.Хмари, С.Є.Царьової.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні сутності та змісту формування умінь молодших школярів розв'язувати прості задачі: експериментальній перевірці добірки простих задач.

Виклад основного матеріалу. Для того, щоб учні навчилися розв'язувати задачі їх потрібно навчити уявляти собі життєву ситуацію, відображену в задачі, краще простежувати залежності між величинами, необхідно застосовувати предметне моделювання. Потрібно підтримувати у дитини впевненість у тому, що вона зможе розв'язати будь-яку задачу – треба тільки подумати, правильно поставити запитання, уявити собі ситуацію і проаналізувати її; намагатися викликати інтерес до роботи [1, с.24].

Багато методистів при розв'язанні сюжетних задач закликають до широкого застосування схематичних малюнків задачі. Методика роботи над ними подана у роботах А.К.Артёмова, Н.Я.Вилєнкина, Н.Б.Істоміної, А.Ш.Левенберга, А.С.Луниної, А.Г.Петерсон, З.І.Турлакової, М.Д.Черней та інших.

На матеріалі простих задач у дітей формуються уміння здійснювати окремі етапи процесу розв'язування задачі, вони опрацьовують дії, що відповідають аналізу задачної ситуації (семантичному та змістовому аналізу), побудові репрезентативної моделі задачі, припущенню очікуваного результату, і головне – вибору арифметичної дії, за допомогою якої розв'язується задача; діти вчаться оформляти розв'язання та формулювати відповідь на запитання задачі. Певну увагу приділено роботі над задачею після її розв'язання – в дітей формуються дії: складати і розв'язувати обернені задачі, встановлювати відповідність між числами, які отримані в результаті розв'язання задачі і даними числами, встановлювати відповідність шуканого числа області його значень, які очікувались під час припущення.

Можна виділити наступні аспекти щодо формування умінь розв'язувати прості задачі: по-перше – формування конкретного змісту арифметичних дій додавання і віднімання перед ознайомленням з поняттям задачі; по-друге навчання учнів аналізувати текст задачі, виділяючи умову і запитання, дані і шукане задачі; по-третє – обирати арифметичну дію, якою розв'язується задача на основі семантичного аналізу тексту задачі та схематичного креслення [2, с.3].

Тобто діти повинні засвоїти такі поняття: аналіз, синтез, порівняння, абстракція, узагальнення, конкретизація. Коли діти зможуть оперувати цими поняттями, тоді не виникатиме проблем під час розв'язування задач. У процесі навчання молодші школярі розв'язують значну кількість задач під керівництвом учителя і самостійно. Проте нерідко під кінець навчання в початкових класах у деяких учнів знання про задачі залишаються поверховими і несистематизованими. Щоб поліпшити це становище, потрібна цілеспрямована праця вчителя, чітке розуміння ним основних вимог щодо навчання учнів розв'язувати різноманітні задачі. Робота над задачами також дає можливість реалізувати ряд функцій у вивченні математики: виховну, розвивальну, дидактичну і контролюючу [1, с.45].

Нами розроблено добірку завдань, спрямовану на формування уявлень про задачу, її структуру, а також уміння встановлювати взаємозв'язки між умовою і запитанням, формування вміння аналізувати, а потім інтерпретувати текст задач спонукають дітей активно застосовувати ті уявлення, якими вони оволоділи. Добірка завдань поширюється на 3 клас і реалізується за допомогою систем навчальних задач, метою яких є опрацювання в певній формі дій, що складають загальне вміння.

Подана добірка завдань пройшла експериментальну перевірку під час педагогічного експерименту, який проводився в 2017 навчальному році в ЗОШ I-III ступенів с. Камінь, Романівського р-н, Житомирської обл., для нього було залучено 15 учнів 3 класу. Після проведення експерименту було проведено тестування. Результати експерименту наведені в таблиці.

Середні показники засвоєння умінь розв'язувати прості задачі

	Кількість балів за завдання 1.	Кількість балів за завдання 2.	Кількість балів за завдання 3.	Загальна кількість балів
3	4	11,3	6,2	21,5

Подальше дослідження цієї проблеми полягає у розробці системи завдань по формуванню умінь розв'язувати прості задачі у наступних класах.

Пропонуємо деякі методичні рекомендації щодо формування умінь у дітей розв'язувати прості задачі.

Починати заняття з математики потрібно ще до школи, обов'язково в ігровій формі. Необхідно робити перерви між уроками, давати дитині можливість відпочити. Якщо дитина прийде в школу з певними знаннями, то адаптуватися у наступній навчальній діяльності вже буде простіше.

Перш ніж почати працювати з простими задачами, вчителю необхідно ознайомитися з ними, адже недостатній рівень знань вчителя може призвести до того, що учні класу не будуть отримувати достатні знання, а бажання вчитися зникне.

Вводити загальні уявлення про задачі потрібно з першого класу. Спочатку це буде важко, але в подальшому це закладе міцну основу для вдалого навчання у наступних класах.

Якщо вчитель буде дотримуватися цих рекомендацій, то формування умінь стане ефективним та учні досягнуть високих результатів у знаннях навчальних предметів.

Висновок. Формування умінь молодших школярів розв'язувати прості задачі відіграє важливе значення не тільки у навчальному курсі математики, а й взагалі у житті. Кожен урок з математики повинен містити математичні задачі. Це буде сприяти успішному розвитку вміння знаходити різні способи розв'язання завдань, аналізувати, узагальнювати, порівнювати, а також застосуванню отриманого досвіду для вирішення практичних життєвих задач. Задачі є тим конкретним матеріалом, за допомогою якого в дітей формуються нові знання і закріплюються в процесі застосування вже здобуті знання. Виступаючи в ролі конкретного матеріалу для формування знань, задачі дають можливість пов'язати теорію з практикою, навчання з життям. Розв'язування задач формує в дітей практичні вміння, потрібні кожній людині в повсякденному житті. Наприклад, обчислити вартість покупки, ремонту квартири; визначити, о котрій годині треба вийти, щоб не запізнитись на поїзд, тощо.

Список використаних джерел та літератури.

1. Аргинська І. І. Математика. Методичное пособие к ученику 3-го класса четырехлетней начальной школы / І. І. Аргинська. – М., ЦОР 1, 2003. – 129 с.
2. Богданович М. В., Козак. М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 368 с.
3. Богданович М. В., Будна Н. О., Лищенко Г. П. Урок математики в початковій школі: навчальний посібник / М. В. Богданович, Н. О. Будна, Г. П. Лищенко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 208 с.
4. Колягін Ю. М. Математические задачи как средство обучения и развития учащихся школы: автореферат / Ю. М. Колягін. – М., 1977. – 55 с.
5. Фрідман Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика / Л.М. Фрідман. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 208 с.

Юхимчук Анастасія,
студентка 43 групи
ННІ педагогіки
науковий керівник:
Рудницька Н. Ю.

Формування математичної компетентності учнів початкової школи засобами інноваційних педагогічних технологій

Освіта молодого покоління – ключовий елемент успішного розвитку сучасної України. Інтеграція України до Європейського простору, перехід до ринкової економіки, стрімке зростання обсягу наукової інформації та введення в практику сучасних технологій вимагають від навчальних закладів утвердження якісно нових форм та методів організації навчально-виховного процесу, які б у результаті формували не тільки суму базових знань та набір необхідних навичок, але і вміння самостійно здобувати потрібну інформацію, аналізувати та застосовувати на практиці нові знання, приймати обмірковані рішення. Тобто, сучасна освіта повинна базуватися на засадах компетентнісного підходу в навчанні, формуючи таким чином загальні компетентності та предметні компетенції школярів.

У даному контексті провідне завдання навчання математики у початковій школі – опанування учнями предметними математичними компетенціями: обчислювальними, інформаційно-графічними, логічними, алгебраїчними та геометричними. «Програмою з математики для загальноосвітніх навчальних закладів в 1-4 класах» передбачено формування перерахованих математичних компетенцій за змістовими лініями, а саме:

«Числа, дії з числами» (формування обчислювальних навичок);

«Величини» (ознайомлення з основними величинами та їх вимірюванням);

«Математичні вирази, рівності, нерівності» (пропедевтика алгебри);

«Просторові відношення, геометричні фігури» (розвиток просторових уявлень та основ конструювання, моделювання та креслення геометричних фігур);

«Сюжетні задачі» (формування умінь розв'язувати задачі різних типів);

«Робота з даними» (розвиток умінь знаходити та аналізувати інформацію, ознайомлення з математичною символікою та термінологією) [4].

Важливу роль у формуванні компетенції учнів відіграє набуття ними досвіду задоволення пізнавальних інтересів, виявів емоційно-ціннісного ставлення, творчої активності, спілкування та соціальних орієнтацій, що зумовлює необхідність використання сучасних педагогічних технологій на уроках математики в початковій школі. Звідси і мета

статті, яка полягає в теоретичному обґрунтуванні впливу інноваційних технологій навчання на формування математичної компетентності учнів початкової ланки освіти.

Дослідження стосовно теоретичних і методичних аспектів навчання математики загалом проводили М. І. Бурда, М. Г. Ігнатенко, Г. Л. Луканкін, В. Г. Моторіна, А. А. Столяр, М. І. Шкіль, а в аспекті вивчення математики в початковій школі – М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, М. В. Богданович, Б. І. Друзь, А. В. Коваль, М. М. Скаткін та ін.

Проблемою удосконалення та розробки нових педагогічних технологій навчально-виховного процесу займалися В. П. Безпалько, А. О. Вербицький, О. А. Дубасенюк, В. В. Євдокимов, І. П. Підласий. Аналіз праць яких демонструє різноманітні тлумачення терміну «інновація». Так, І. М. Дичківська під цим терміном розуміє зорієнтовану на динамічні зміни в навколишньому світі навчальну та освітню діяльність, яка ґрунтується на розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості [3]. Тобто, інноваційні технології як процес повинні виступати цілеспрямованим, систематичним й послідовним впровадженням в практику оригінальних, новаторських способів, прийомів педагогічних дій і засобів, що охоплюють цілісний навчальний процес від визначення його мети до очікуваних результатів. Впровадження інноваційних технологій навчання в сучасній школі реалізує такі напрямки освіти як: демократизація та індивідуалізація навчального процесу; забезпечення автономії учнів у навчанні та зміна позиції вчителя; інтенсифікація навчального процесу та максимальна активізація учнів у ньому; використання проблемного підходу до навчання [5].

Більшість основних педагогічних інновацій у викладанні математики в початковій школі пов'язані із застосуванням інтерактивних методів навчання, які можуть використовуватись на всіх структурних етапах уроку – від перевірки домашнього завдання до узагальнення і підсумків. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови активної взаємодії всіх учнів, адже розв'язання питань та проблем уроку проходить в груповій формі, під час якої кожен учень в групі докладає зусиль для досягнення поставленої мети.

Поширеними груповими інтерактивними технологіями навчання є робота в парах, ротаційні трійки, «Два-чотири – всі разом», «Карусель», робота в малих групах, «Акваріум». Багато методистів та вчителів-практиків роботу в групах інтерпретують у різні види завдань змагального характеру, що відповідає психологічним особливостям молодших школярів. Найчастіше на уроках математики використовуються естафети, в яких дитина одночасно показує індивідуальний рівень знань і вчиться співпрацювати в команді.

Так, для узагальнення та закріплення знань про додавання і віднімання в центрі «Сотня» вчитель може організувати математичну естафету. Поділивши клас на дві команди, вчитель або

учень-ведучий шикує їх у дві колони. За сигналом перші гравці підбігають до дошки, де записані вирази на додавання і віднімання, обчислюють два перших і повертаються до своєї команди. Вони торкаються рукою наступного гравця, після чого той приймає естафету і прямує до дошки обчислювати наступних два вирази. Перемагає та команда, яка не лише швидше, але і правильно, виконає завдання [1].

Завдання для I команди

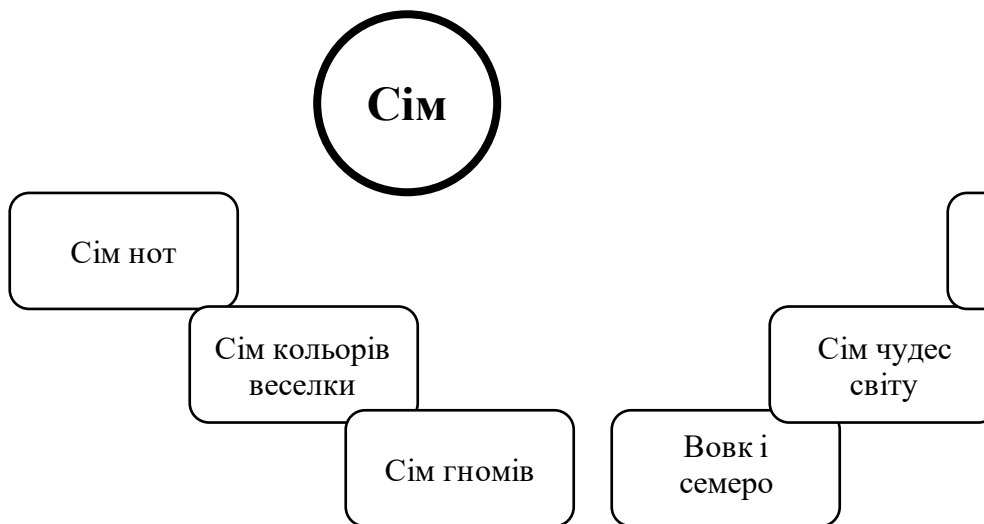
- 34 + 17
- 45 – 29
- 61 – 17
- 70 – 31
- 52 + 28
- 44 – 26
- 94 – 64
- 59 + 18
- 100 – 16
- 33 + 28

Завдання для II команди

- 66 + 19
- 84 – 38
- 81 – 13
- 92 – 44
- 73 + 17
- 37 – 28
- 23 + 69
- 29 + 16
- 100 – 17
- 34 + 58

До фронтальних технологій інтерактивного навчання відносять такі, що передбачають одночасну роботу всього класу, наприклад обговорення проблеми у загальному колі, «Мікрофон», незакінчені речення, «Мозковий штурм», «Броунівський рух» («Навчаючи учусь»), «Ажурна пилка» тощо.

Досить поширеною на всіх уроках в початковій школі, в тому числі і на уроках математики, є технологія «Асоціативний куш». На початку роботи вчитель визначає одним словом тему, над якою буде проводитися робота, а учні згадують все, що виникає в пам'яті стосовно цього слова. Спочатку висловлюються найголовніші асоціації, потім – другорядні. Вчитель фіксує відповіді у вигляді своєрідного «куща», який поступово «розростається». Наприклад, при вивченні нумерації чисел у межах 10 на етапі мотивації навчальної діяльності таку технологію можна використати при вивченні числа і цифри 7. Вчитель проводить підготовчу бесіду, на якій з'ясовують, що в повсякденному житті ми часто використовуємо слово «сім» і діти згадують, де саме вони зустрічали його [2]. В результаті маємо таку схему на дошці:



До технологій навчання у грі відносяться імітації, рольові ігри та драматизація. Наприклад, узагальнення знань учнів про табличне множення і ділення, додавання та віднімання в межах 100 можна провести у формі естафети. Клас ділиться на дві команди. На дошці записано стільки прикладів, скільки учнів присутніх на уроці. За сигналом учні по черзі виходять до дошки, записують відповідь і передають крейду іншому. Якщо учень бачить помилку гравця своєї команди він може виправити неправильну відповідь, коли прийде його черга. Після розв'язування всіх прикладів перевіряється правильність виконання завдань і визначаються переможці. Такі технології навчання допомагають зміцнити знання учнів у ненав'язливій формі та є дуже ефективними саме для дітей молодшого шкільного віку.

Отже, освіта ХХІ століття потребує запровадження в навчально-виховний процес інноваційних технологій, які ґрунтуються на сучасних концепціях та способах формування предметних та життєвих компетенцій в учнів початкової ланки освіти. Застосування інноваційних технологій, які будуються на комплексному психологічному вивченні особистості всіх учасників навчально-виховного процесу, дає можливість позитивно розвивати їх інтелектуальну, соціальну та духовну сфери, сприяє соціальному та культурному самоствердженню.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах : навчальний посібник / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я.

- А. Король. – 4-те вид. переробл. і доп. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан 2016. – 368 с.
2. Впровадження інтерактивних технологій в навчально-виховному процесі початкової школи / укладач Шевченко Т. М. – К.: ЦППО АПН України, 2013. – 30 с.
 3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. / І. М. Дичківська. – К: Академвидав, 2015. – 304 с.
 4. МАТЕМАТИКА. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів для 1–4 класів / О. В. Онопрієнко, С. О. Скворцова, Н. П. Листопад [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http : / / old.mon.gov.ua / images / files / navchalni_programu/2012/ukr/04_matem. pdf](http://old.mon.gov.ua/images/files/navchalni_programu/2012/ukr/04_matem.pdf)
 5. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання / О. Пометун [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http: // nvk-liceu.at.ua/ _ld/0/2_BTn.pdf](http://nvk-liceu.at.ua/_ld/0/2_BTn.pdf)

Навчальне видання

Тарнавська Н. П.

**«ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В
ТАБЛИЦЯХ, АЛГОРИТМАХ, ФРАГМЕНТАХ ЗАНЯТЬ»**

*Навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних
закладів і педагогічних працівників ДНЗ*

Відповідальний за випуск

Надруковано з оригінал-макета автора

Підписано до друку 06.06.16. Формат 60х90/16. Папір офсетний.

Гарнітура Bookman Old Style. Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. 13.0. Обл. вид. арк. 12. Наклад 300. Зам. 226.

Видавець і виготовлювач

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана
Франка

м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

серія ЖТ №10 від 07.12.04 р.

електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua